



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER  
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

**2022**



# ASSESSMENT TOOLS

## ASSESSMENT TOOLS FOR MEASURING IL-ACQUIRED COMPETENCIES

---

Examples and strategies  
to develop learning units  
in problem-based learning environments





*BRAIN @ WORK is co-funded by the Erasmus + Program of the European Union.*

*This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.*

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUP: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>

#### Authors:

**National Research Council (Italy):** Ornella Russo, Stefania Marzocchi

**Eurecat (Spain):** Santi Fort, Laia Subirats, Laura Lopez

**Riga Stradiņš University:** Anda Rožukalne, Inga Znotiņa, Diāna Kalniņa

**Smart Skills Center (Italy):** Mario Rotta, Emy Prela

**Universidade do Minho (Portugal):** Dinis Carvalho, Rui Sousa, Daniela Castro Ramalho, Helena Macedo

**Université de Liège (Belgium):** Bernard Pochet, Mathieu Uyttebrouck, Marjorie Bardiau

#### Graphic design:

**National Research Council (Italy):** Debora Mazza

#### Revisions:

Studio Acta

*Thanks to the contribution of*



**Izdota 2022. gada jūnijā**



# Satura rādītājs

Ievads .....	3
1. nodaļa: Pašnovērtējuma rīks .....	5
1.1 Jautājumu saraksts.....	6
1.2 Pašnovērtējuma rezultāti: divi piemēri .....	7
2. nodaļa: Individuāli iegūtu zināšanu novērtējums .....	8
2.1 Anketa “Novērtē savas zināšanas” [30] .....	8
2.2 Interaktīvs kontrolsaraksts .....	10
3. nodaļa: Sadarbības novērtējums .....	12
3.1. Vērtēšanas kritēriji .....	12
3. 2 Noslēguma sadarbības piemēri.....	14
3.2.1 Dati par Itālijā rīkotā kursa darbiniekiem .....	14
3.2.2 Zināšanu grāmata [sadarbības žurnāls] .....	17
3.2.3 Izraksti no Zināšanu bāzes un glosārija .....	50
3.3 Rezultāti no noslēguma darbu novērtējuma Itālijā .....	53
4. nodaļa: Dalībnieku novērtējums par kursu.....	54

# Attēli

1. att. Īss BRAIN@WORK projekta apskats .....	3
2. att. Kritēriji un dati kursu panākumu novērtēšanai .....	4
3. att. “Pretī problēmai” posms mācību vidē .....	5
4. att. “Pēc problēmas” posms mācību vidē .....	5
5. att. Izraksts no pašnovērtējuma rīka, kā tas izskatās mācību vidē .....	6
6. att. Pašnovērtējuma rezultātu pārskats Latvijā .....	7
7. att. Pašnovērtējuma rezultātu pārskats Itālijā .....	7
8. att. Dalībnieku organizācijas .....	14
9. att. Dalībnieku disciplīnas .....	15
10. att. Dalībnieku pašu noteiktais zināšanu līmenis .....	15
11. att. Noslēguma darbu vērtējuma paraugs .....	53

# Ievads

Šajā dokumentā ir apkopoti praktiski paraugi ar mērķi sniegt atkārtoti izmantojamus rīkus iegūto zināšanu un uz problēmrisinājumu balstītu mācību uztvertās kvalitātes novērtēšanai apmācību aktivitātēs.

## **Konteksts**

ES datu un informācijas prasību kā digitālās kompetences daļu iekļauj galveno mūžizglītības kompetenču klāstā. Digitālo zināšanu sabiedrībā tā ir nozīmīga pilsoņu un strādājošo prasme, lai veidotu nākotnes ES darba tirgu, sagatavotu pasaules līmeņa profesionāļus, vadītājus un pētniekus, un veidotu pētījumus, zināšanas un inovācijas.

## **Projekta konteksts**

Pieredzes trūkums, iesaistot informācijas prasības aktivitātēs speciālistus ārpus bibliotēkām

Trūkst pētījumu par informācijas prasības (IP) apmācību efektivitāti

Trūkst pētījumu par IP STEM (IP4STEM) disciplīnās

Trūkst brīvi pieejamu apmācību materiālu

## **Galvenais mērķis**

Brain@Work galvenais mērķis ir padziļināt zināšanas par informācijas prasību STEM disciplīnās ES līmenī un uzlabot apmācību pieejamību projektā iesaistītajās organizācijās, izveidojot inovatīvu apmācību moduļu komplektu nākamajiem tehniskajiem un pētniecības jomas darbiniekiem.

## **Intelektuālie rezultāti**

### **Saprast**

Salīdzinošs ziņojums par IP4STEM (informācija prasība STEM jomās) stratēģijām un apmācību metodēm

### **Attīstīt**

Izveidot apmācību moduļu dizainu IP4STEM vajadzībām

### **Apgaismot**

Veidot apmācību vadītāju stratēģijas un metodoloģijas vadlīnijas

### **Novērtēt**

Izveidot novērtēšanas rīkus, lai izvērtētu iegūtās IP kompetences

## **Sagaidāmie rezultāti**

Brīvpieejas mācību materiāli

Atjaunojami digitālie rīki

Starpdisciplināra komanda

## **IP4STEM**

Padziļinātas zināšanas

Labāka izpratne

Kopīgs IP ietvars

Kopīgas apmācību stratēģijas

Jauni novērtēšanas rīki

Uzlabotas pasniedzēju zināšanas

Efektīva mācīšanās

Bibliotēkas kā zināšanu izplatīšanas aģenti

## **Mācību aktivitātes**

4 Iekļaujoša apmācību pieredze par IP4STEM metodoloģiju, kas paredzēta projekta partneriem

5 Pētniekiem un augstākās izglītības studentiem paredzētas pilotapmācības

5 bibliotekāriem un pasniedzējiem paredzētas IP4STEM apmācības

Kā un kad mēs veicam novērtēšanu BRAIN@WORK projekta realizēto apmācību aktivitāšu laikā? Shēmā norādītas galvenās dimensijas, kritēriji, vērtības, rīki un laiks.

2. att. Kritēriji un dati kursu panākumu novērtēšanai.

DIMENSIJA	KRITĒRIJI	VĒRTĪBA	LAIKS	Rīks
Līdzdalība	Interese	Atšķirība starp kursā uzņemto studentu un aktīvu dalībnieku skaitu	Ex-ante	Iestāšanās forma, piedalīšanās ziņojums
	Interese	Kursa apmeklētāju skaits, kas ir aktīvi tā noslēguma posmā	Ex- post	piedalīšanās ziņojums
	Slodze/	Vidējais kursa norisēm veltīto stundu skaits; vidējais katram kursa uzdevumam veltītais skaits	itinere	piedalīšanās ziņojums
	Noslodze	Salīdzinājums starp katrai aktivitātei paredzēto stundu skaitu un dalībnieku aktivitātēm veltīto stundu skaitu	Ex-post	piedalīšanās ziņojums
	Līdzdalības tendences	Cik kursa sesijās dienas laikā piedalījies katrs no kursa dalībniekiem	itinere	piedalīšanās ziņojums
Apmācība				
	Kompetence	Pašvērtējuma rīka rezultātu salīdzinājums	Ex-ante; ex-post	Pašvērtējuma ziņojums
	Kompetence	E-tivity rezultāti	ex-post	Dati
	Zināšanas	Noslēguma aptaujas rezultāti	ex-post	Aptauja
Apmierinātība				
	Apmierinātība	Apmierinātības aptaujas rezultāti	ex-post	Aptauja

Teorētiskajiem paskaidrojumiem, kontekstuālajai informācijai un izvēlētajai bibliogrāfijai par autentisku mācīšanās novērtējumu var piekļūt BRAIN@WORK dokumentā “*VADLĪNIJAS INSTRUKTORIEM. Stratēģijas un metodoloģija instruktoru atbalstam uz problēmrisinājumu balstītas mācību vides izveidē*”.

Aplūkojot piemērus, pārdomām jāatceras tikai daži punkti:

- Autentiskā novērtējumā jāiekļauj reāli uzdevumi, sniegums vai problēmas un izaicinājumi, ar ko saskaras eksperti/speciālisti
- Autentiskā novērtējuma pamatā ir novērojamas un izmērāmas spējas
- Pašnovērtējuma testi var būt noderīgi pirms un pēc kursa, lai novērotu individuālu prasmju attīstības progresu
- Interaktīvie kontrolsaraksti nodrošina dalībniekiem viņu individuālā statusa pārskatu attiecībā uz visa kursa darba slodzi
- Novērtējuma anketas var būt noderīgas, lai apkopotu dalībnieku uztveri un ieteikumus par dažādiem kursa aspektiem, lai to varētu uzlabot.



# 1. nodaļa: Pašnovērtējuma rīks

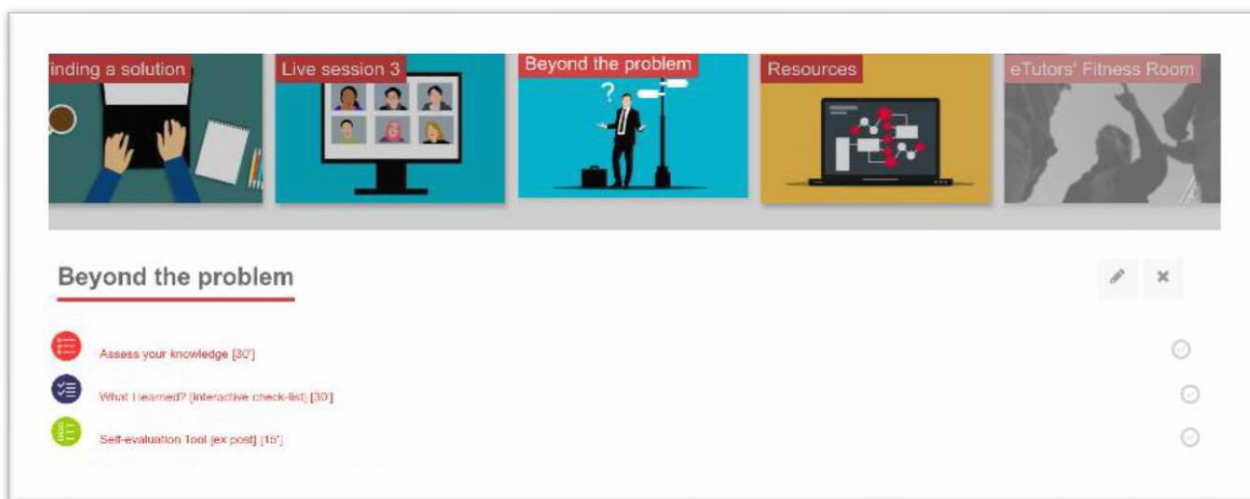
Izaugsmes novērtēšanai no apmācības sākuma līdz beigām mēdz izmantot pašnovērtējuma anketu. Katrs dalībnieks ir to veicis individuāli divos kursa posmos “Pretī problēmai” un “Pēc problēmas”.

Pamatojoties uz vērtējumu skalu (*rating scale*), dalībnieki tiek aicināti pašnovērtēt savas prasmes vai iemaņas, piešķirot vērtību no 1 līdz 4:

*1 = Vājas 2 = Pamata 3 = Vidējas 4 = Eksperta līmeņa.*

3. att. “Pretī problēmai” posms mācību vidē

**Pretī problēmai**  
 Pašvērtējuma rīks  
 Iepazīstini ar sevi (e-tivity) [paredzētais laiks 30 minūtes]  
 Pievienojies komandas darbam



4. att. “Pēc problēmas” posms mācību vidē

**Pēc problēmas**  
 Novērtē zināšanas (3D)  
 Ko esi iemācījies? (3D)

1. Novērtē žurnāla uzticamību	1	2	3	4
Zināšanas Es saprotu un atpazīstu žurnāla uzticamību veidojošos faktorus				
Prasmes Es spēju atrast informāciju un datus par uzticamību				
Kompetence Es spēju novērtēt žurnāla uzticamību				

5. att. Izraksts no pašnovērtējuma rīka, kā tas izskatās mācību vidē

## 1.1 Jautājumu saraksts

### 1. Žurnāla ticamības novērtēšana

#### *Zināšanas*

Es saprotu un atpazīstu zinātniskā žurnāla ticamības elementus.

#### *Prasme*

Es spēju atrast informāciju un datus par ticamību.

#### *Kompetence*

Es spēju novērtēt zinātniskā žurnāla ticamību.

### 2. Zinātniskā žurnāla kvalitātes novērtēšana

#### *Zināšanas*

Es saprotu un atpazīstu zinātniskā žurnāla kvalitātes elementus.

#### *Prasme*

Es spēju atrast informāciju un datus par kvalitāti.

#### *Kompetence*

Es spēju novērtēt zinātniskā žurnāla kvalitāti.

### 3. Zinātniskā žurnāla integritātes novērtēšana

#### *Zināšanas*

Es saprotu un atpazīstu zinātniskā žurnāla integritātes elementus.

#### *Prasme*

Es spēju atrast informāciju un datus par integritāti.

#### *Kompetence*

Es spēju novērtēt zinātniskā žurnāla integritāti.

### 4. Bibliometrijas kā novērtēšanas paņēmienu izmantošana

#### *Zināšanas*

Es zinu zinātniskā žurnāla dažādus bibliometrijas rādītājus.

#### *Prasme*

Es spēju atrast zinātniskā žurnāla bibliometrijas rādītājus.

#### *Kompetence*

Es spēju piemērot bibliometriju, lai novērtētu zinātnisko žurnālu.

## 1.2 Pašnovērtējuma rezultāti: divi piemēri

Kad kursi katrā valstī beigušies, ir salīdzināti pašnovērtējuma rezultāti pirms un pēc kursiem, lai novērotu individuālu prasmju pilnveides progresu.

## 2. nodaļa: Individuāli iegūtu zināšanu novērtējums

Katrs dalībnieks atsevišķi tā sauktajā kursa “Aiz problēmas” posmā ir aizpildījis anketu “Novērtē savas zināšanas” un interaktīvo kontrolsarakstu.

### 2.1 Anketa “Novērtē savas zināšanas” [30']

**Pie katra apgalvojuma norādiet, vai tas ir patiess vai nepatiess**

- Zinātniskā raksta kvalitāte ir atkarīga no tā žurnāla kvalitātes, kurā tas publicēts {*NEPATIESS*}
- Salīdzinoša izvērtēšana ir zinātniskās pētniecības kvalitātes kontroles sistēma {*PATIESS*}
- Zinātniskā raksta bibliogrāfiskais citējumu skaits mainās saskaņā ar aplūkoto datubāzi {*PATIESS*}
- Zinātnisko žurnālu kvartiles atšķiras atkarībā no temata jomas, kurā žurnāls ir indeksēts {*PATIESS*}
- Izdevēja dalība Publikāciju ētikas komitejā (*COPE*) liecina par izdevēja godprātību {*PATIESS*}
- Krāpnieciskiem vai atsauktiem zinātniskajiem rakstiem nevajadzētu būt bieži citētiem {*NEPATIESS*}
- Zinātnisko žurnālu mērķis un darbības joma piedāvā galveno informāciju iesniegšanai {*PATIESS*}
- Pašatsauces neietekmē žurnāla ietekmes koeficienta aprēķinu {*PATIESS*}

**Vairāki varianti (3 varianti)**

- Termins atvērts atvērtā zinātnē attiecas uz: {=*zinātnisko pētījumu datu, metožu un rezultātu atvērtība ~zinātnisko rakstu bezmaksas pieejamība ~zinātnisko pētījumu datu kopas*}
- DORA deklarācija ir {=*Deklarācija, kuras mērķis ir mainīt zinātnisko pētījumu institucionālās novērtēšanas kritērijus ~Dokuments, kas veicina zinātnisko pētījumu rezultātu brīvpieejas publicēšanu ~Paziņojums par bibliometrijas ļaunprātīgu izmantošanu zinātnisko pētījumu institucionālajā novērtēšanā*}
- Atbildīgie rādītāji attiecas uz: {=*kvantitatīvo rādītāju atbilstoša un ētiska izmantošana zinātnisko pētījumu novērtēšanā ~atbilstoša un ētiska kvalitatīvo rādītāju*}

*izmantošana zinātnisko pētījumu novērtēšanā ~atbilstoša un ētiska kvantitatīvo rādītāju atbilstoša un ētiska izmantošana zinātniskā žurnāla novērtēšanā}*

- Citējumu kartes ir: *{=rīks, lai analizētu attiecības starp dokumentu kopu ~zinātniskā darba bibliogrāfijas grafiskā shēma ~zinātniskā raksta citējumu karte}*
- Eiropas Savienība uzskata, ka: *{=Visiem ir jābūt pieejamiem gan zinātniskajam procesam, gan visu finansēto projektu rezultātiem ~visiem finansēto projektu zinātniskajiem rezultātiem ir jābūt atkārtoti izmantojamiem visiem ~visiem ir jābūt pieejamiem tikai tiem zinātniskajiem rakstiem, kas publicēti finansētā Eiropas projekta ietvaros}*
- Domāt. Pārbaudīt. Iesniegt kontrolsarakstu, kas palīdz pētniekam: *{=uzticamu zinātnisko žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem ~augstas ietekmes zinātnisko žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem ~atvērtās piekļuves zinātnisko žurnālu noteikšana publicēšanas mērķiem}*
- *Sherpa-Romeo* ir arhīvs, kurā ir: *{=žurnālu un izdevēju atvērtās piekļuves politikas ~atvērtās piekļuves žurnālu un izdevēju atvērtās piekļuves politikas ~zinātnisko biedrību atvērtās piekļuves žurnālu saraksts}*
- Kurš no šiem bibliometriskajiem rādītājiem ir standartizēts? *{=SNIP ~Impact Factor ~CiteScore}*
- Kāds ir atvērtās piekļuves žurnālu skaits, kas indeksēts *DOAJ* mikrobioloģijas priekšmeta jomā? *{=Vairāk nekā 90 ~Mazāk par 10 ~No 11 līdz 90}*
- *Impact Factor* ir *{=nestandarta bibliometriskais rādītājs, ar kuru aptuveni mēra zinātniskā žurnāla citējumu ietekmi ~bibliometriskais rādītājs, ko var izmantot zinātniskā raksta kvalitātes novērtēšanai ~bibliometriskais rādītājs, kura vērtība pieaug, palielinoties Scopus datubāzē esošo žurnālu saņemto citējumu skaitam ~ standartizēts bibliometriskais rādītājs, kas neļauj salīdzināt dažādu priekšmetu zinātniskos žurnālus}*

### **Vairāki varianti (4 varianti)**

- Saskaņā ar Leidenes manifestu pētījumu novērtēšanā *{=Procentīles ir stabila normalizācijas metode disciplīnu salīdzināšanā ~Visām disciplīnām jāizmanto vienādi bibliometriskie rādītāji ~Datorzinātnieki vēlētos, lai varētu saskaitīt viņu izdoto grāmatu citējumu skaitu ~IF vērtība tiek publicēta ar trīs zīmēm aiz komata, jo tā ir balstīta uz ļoti precīzu citējumu skaita aprēķinu}*
- Termins *Altmetrika* attiecas uz: *{=zinātnisko rakstu izmantošanas kvantitatīvo analīzi internetā ~zinātnisko rakstu izmantošanas kvalitatīvo analīzi internetā ~Zinātnisko zinātnisko rakstu lejujupielāžu skaita kvalitatīvo analīzi ~ar zinātniskiem rakstiem sociālajos medijos saistīto ziņu kvalitatīvo analīzi}*

## Saskaņošana

- Piešķiriet katram zinātniskajam žurnālam savu Scopus kvartili priekšmetu jomai "Materiālzinātne" 2020. gadam {=Journal of Biomedical Nanotechnology (Biomedicīnas nanotehnoloģiju žurnāls) -> Q1 =Emerging Materials Research (Jauno materiālu izpēte) -> Q4 =Advanced Biology (Uzlabotā bioloģija) -> Q2}
- Saskaņojiet katru salīdzinošās pārskatīšanas veidu ar precīzu aprakstu {=Blind Peer Review ("aklā" salīdzinošā izvērtēšana) -> Recenzents zina autora identitāti, bet ne otrādi =Double blind review ("dubultā akla" salīdzinošā izvērtēšana -> Recenzents nezina autora identitāti un otrādi =Open peer review (atvērtā salīdzinošā izvērtēšana) -> Recenzents zina autora identitāti un otrādi}

## Īsā atbilde

- Atrodiet visvairāk citēto rakstu Web of science tēmas kategorijā "Nanozinātne un nanotehnoloģija" un norādiet, cik citējumu raksts ir saņēmis {= 10062}
- Atrodiet visvairāk citēto rakstu Web of science tēmas kategorijā "Nanozinātne un nanotehnoloģija" un norādiet žurnāla nosaukumu, kurā tas ir publicēts {=Nature Nanotechnology}

## 2.2 Interaktīvs kontrolsaraksts

### Pretī problēmai

- Pašnovērtējuma rīks [pirms kursa] [15'] [↗](#)
- Iepazīstiniet ar sevi [e-darbība] [aptuvenais laiks: 30'] [↗](#)

#### 1. nodarbība tiešraidē

- 1. nodarbība tiešraidē [3H] [↗](#)

### Problēma

- Jautājumu vērtība [interaktīvs video] [aptuvenais laiks: 30'] [↗](#)
- Jautājuma vērtība [problēmas teksts] [↗](#)

#### 2. nodarbība tiešraidē

- 2. nodarbība tiešraidē [3H] [↗](#)

### Problēmas noteikšana

- Kāds ir tās apmērs? [aptuvenais laiks: 30'] [↗](#)

## Risinājuma atrašana

- Novērtējiet digitālo saturu [metro karte] [↗](#)
- Augšupielādējiet šeit savu risinājumu [aptuvenais laiks: 30'] [↗](#)

### 3. nodarbība tiešraidē

- 3. nodarbība tiešraidē [3H] [↗](#)

## Pēc problēmas

- Pašnovērtējuma rīks [pēc kursa] [15'] [↗](#)

## Resursi

- Zināšanu bāze [aptuvenais laiks: 2H] [↗](#)
- Sadarbības glosārijs [aptuvenais laiks: 2H] [↗](#)
- Zināšanu ieguve [sadarbības žurnāls] [aptuvenais laiks: 12H] [↗](#) Diskusiju
- panelis [integrējoša nodarbība] [↗](#)

## eTutor's Fitness Room (eSkolotāju fitnesa telpa)

- Diskusiju telpa [↗](#)
- Darba kārtība speciālistiem [↗](#)

## 3. nodaļa: Sadarbības novērtējums

### 3.1. Vērtēšanas kritēriji

Šādi vērtēšanas kritēriji ir izmantoti kursā “Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus? Atrodiet, novērtējiet, atlasiet tos”, kas ir organizēts tiešsaistē ES projekta “BRAIN @ WORK Informācijas kompetence kā topošo zinātnieku atbalstītājs” ietvaros. Vērtēšanas kritēriju mērķis ir novērtēt katras dalībnieku grupas sniegtā galīgā problēmas risinājuma kvalitāti.

1. Identificēt atbilstošos žurnālus (ATBILSTĪBA)				
LĪMENIS	DAĻĒJS	PAMATA	VIDĒJAIS	AUGSTĀKAIS
VĒRTĒJUMS	4-5	6-7	8-9	10
RĀDĪTĀJS	Identificēto žurnālu saraksts ir ierobežots un pilnīgi ārpus fokusa saistībā ar publicējamā pētījuma tēmu	Identificēto žurnālu saraksts ir ierobežots un daļēji atbilst publicējamā pētījuma tēmai, daži žurnāli nav saderīgi	Identificēto žurnālu saraksts ir daudzveidīgs un atbilst publicējamā pētījuma tēmai	Identificēto žurnālu saraksts ir ļoti daudzveidīgs, atbilst pētījuma tēmai un ņem vērā dažādas tematu jomas un publicēšanas iespējas

2. Izvēlēties saskaņotus žurnālus (SASKAŅOTĪBA)				
LĪMENIS	DAĻĒJS	PAMATA	VIDĒJAIS	AUGSTĀKAIS
VĒRTĒJUMS	4-5	6-7	8-9	10
RĀDĪTĀJS	Identificēto žurnālu sarakstā nav ņemti vērā problēmā iekļautie dati un ierobežojumi.	Identificēto žurnālu sarakstā tikai daļēji ir ņemti vērā problēmā ietvertie dati un ierobežojumi.	Identificēto žurnālu saraksts ir saskaņots ar problēmā iekļautajiem datiem un ierobežojumiem.	Identificēto žurnālu saraksts ir saskaņots ar problēmā iekļautajiem datiem un ierobežojumiem un ietver dažādas iespējas katram elementam.



**3. Vērtēšanas kritēriju precizēšana (NOVĒRTĒJUMS)**

LĪMENIS	DAĻĒJS	PAMATA	VIDĒJAIS	AUGSTĀKAIS
VĒRTĒJUMS	4-5	6-7	8-9	10
RĀDĪTĀJS	Iesniegtā shēma ir neskaidra, nav skaidri nodalītas dažādas dimensijas (ko vērtēt, kā vērtēt) un nav skaidri formulēti pieņemtie vērtēšanas kritēriji.	Iesniegtā shēma ir samērā skaidra, dažādas dimensijas ir izdalītas tikai daļēji (ko vērtēt, kā vērtēt) un pieņemtie vērtēšanas kritēriji ir daļēji skaidri.	Pasniegtā shēma ir skaidra, ir skaidri nodalītas dažādas dimensijas (ko novērtēt, kā novērtēt) un skaidri norādīti visus kritēriji, kas tiek izmantoti, lai žurnālam piešķirtu vērtību.	Pasniegtā shēma ir skaidra un pilnīga, ir skaidri nodalītas dažādas dimensijas (ko novērtēt, kā novērtēt), pievienojot papildu parametrus, skaidri norādot visus kritērijus, kas pieņemti, lai žurnālam piešķirtu vērtību, un piešķirtās vērtības.

**4. Efektīva risinājuma izveide (EFEKTIVITĀTE)**

LĪMENIS	DAĻĒJS	PAMATA	VIDĒJAIS	AUGSTĀKAIS
VĒRTĒJUMS	4-5	6-7	8-9	10
RĀDĪTĀJS	Darbs ir nepilnīgs; pieņemtajā stratēģijā ir daži trūkumi un tā ir neskaidra; apraksta nav vai tas ir slikts.	Darbs ir samērā pilnīgs; piemērotā stratēģija ir pietiekami saprotama un sintētiski aprakstīta.	Darbs ir pilnīgs un skaidrs; piemērotā stratēģija ir norādīta precīzi un ir labi aprakstīta.	Darbs ir pilnīgs un ļoti skaidrs; izmantotā stratēģija ir norādīta precīzi un ir viegli atkārtojama.

5. Kopējā darba kvalitāte (KVALITĀTE)				
LĪMENIS	DAĻĒJS	PAMATA	VIDĒJAIS	AUGSTĀKAIS
VĒRTĒJUMS	4-5	6-7	8-9	10
RĀDĪTĀJS	Nepietiekams darbs.	Gandrīz pabeigts darbs.	Pabeigts un labā līmenī.	pabeigts darbs, papildināts ar informāciju, kas sniegta papildus pieprasītajam un izcilā līmenī.

### 3. 2 Noslēguma sadarbības piemēri

Šajā nodaļā piemēru veidā ziņots par noslēguma darbu, ko izstrādāja četras grupas, kuras apmeklēja kursa “Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus? Atrodiet, novērtējiet un atlasiet tos” Itālijas versiju. Kurss notika laikā no 2020. gada septembra līdz oktobrim.

Grupas realizēja un prezentēja savus darbus – kuri satur uz problēmu sniegtās atbildes un piemēroto pamatojumu. Darbi kursa beigās tika apkopoti sadarbības žurnālā **Zināšanu grāmata**. Zināšanu grāmatā ietilpst visi grupas darbi, zināšanu bāze un glosārijs, kas kopīgi tika sagatavoti kursa laikā.

Attiecībā uz šiem piemēriem ir sniegts arī pārskats par to, kā tie tika vērtēti.

Lai dziļāk izprastu piemērus, noderīgi var būt daži dati par šī kursa dalībniekiem.

#### 3.2.1 Dati par Itālijā rīkotā kursa darbiniekiem

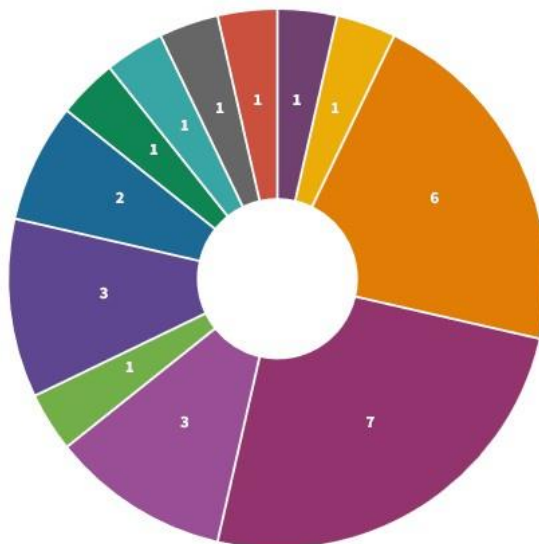
- 4 Kurša “Kā izvēlēties zinātnisko žurnālu apmeklētāji Itālijā
- 5 Boloņas universitāte – 20
- 6 Nacionālais pētniecības konsorcijs – 6
- 7 Parmas universitāte - 1
- 8 Modenas universitāte - 1

8. att. Dalībnieku organizācijas

## Participants in the course "How to choose the scientific journal" in Italy

By discipline

■ Food science and technology  
 ■ Aquaculture  
 ■ Earth sciences  
 ■ Chemistry  
 ■ Medicine  
 ■ Biology  
■ Engineering  
 ■ Geology  
 ■ Animal sciences  
 ■ Physics  
 ■ Computer science  
 ■ Neuroscience



9. att. Dalībnieku disciplīnas

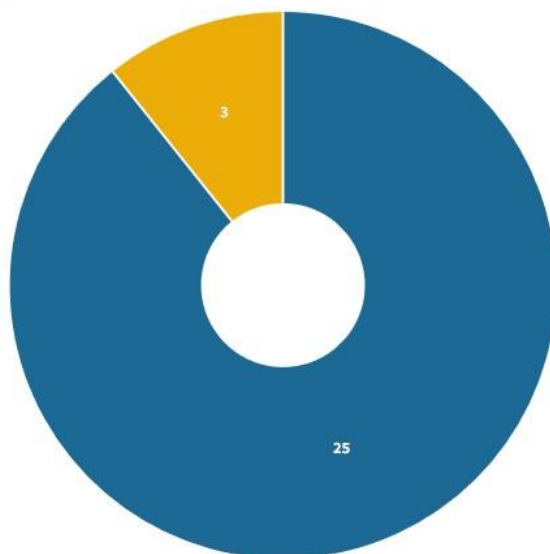
Kritērijs	Rezultāti (1 - 4)
1. Žurnāla uzticamības vērtējums	
Zināšanas Es saprotu un atpazīstu žurnāla uzticamību veidojošos faktoros	3.3
Prasmes Es spēju atrast informāciju un datus par uzticamību	3.3
Kompetence Es spēju novērtēt žurnāla uzticamību	3.2
2. Žurnāla kvalitātes vērtējums	
Zināšanas Es saprotu un atpazīstu žurnāla kvalitāteveidojošos faktoros	3.3
Prasmes Es spēju atrast informāciju un datus par kvalitāti	3.2
Kompetence Es spēju novērtēt žurnāla kvalitāti	3.2
3. Žurnāla integritātes vērtējums	
Zināšanas Es saprotu un atpazīstu žurnāla integritāti veidojošos faktoros	3.2
Prasmes Es spēju atrast informāciju un datus par integritāti	2.9
Kompetence Es spēju novērtēt žurnāla integritāti	2.9
4. Bibliometrikas kā vērtēšanas tehnikas izmantojums	
Zināšanas Es zinu un atšķir dažādu žurnālu bibliometriskos indikatorus	3.0
Prasmes	3.1

Es spēju atrast informāciju un datus par bibliometriskiem indikatoriem

### Participants in the course "How to choose the scientific journal" in Italy

By level of expertise

■ R1 ■ R2 ■ R3 ■ R4



10. att. Dalībnieku pašu noteiktais zināšanu līmenis

1. tab. Četri karjeras posmi, kas izklāstīti un definēti Eiropas Komisijas paziņojumā 'Ceļā uz Eiropas Pētnieku karjeras sistēmu (Towards a European Framework for Research Careers)'

<b>R1</b>	Pirmā posma pētnieks (līdz doktora grādam)
<b>R2</b>	Atzīts pētnieks (doktora grāds vai līdzvērtīgs, kurš vēl nav pilnībā neatkarīgs)
<b>R3</b>	Pieredzējis pētnieks (pētnieki, kuri ir izveidojuši neatkarības līmeni)
<b>R4</b>	Vadošais pētnieks (pētnieki, kas vada savu pētniecības jomu)

Avots:

[https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy\\_library/towards\\_a\\_european\\_framework\\_for\\_research\\_careers\\_final.pdf](https://cdn5.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/towards_a_european_framework_for_research_careers_final.pdf)

Sīkāka informācija par šo konkrēto kursu:

<https://www.brainatworkproject.eu/announcement/training-italy/>

### 8.2.1 Zināšanu grāmata [sadarbības žurnāls]

## Zināšanu ieguve

**Vietne:** Brain@Work – [www.brainatworkproject.eu](http://www.brainatworkproject.eu)

**Kurss:** Kā izvēlēties zinātniskos žurnālus [BW PBC] [1IT]

**Grāmata:** Zināšanu ieguve [sadarbības žurnāls]

**Aptuvenais laiks:** 12h

## Satura rādītājs

### 1. grupa [zilā]

Kā izvēlēties zinātniskos  
žurnālus Noslēguma prezentācija  
Zilās grupas mācību process

### 3. grupa [sarkanā]

Kā izvēlēties zinātniskos  
žurnālus Noslēguma prezentācija  
Sarkanās grupas mācību process

### 4. grupa [oranžā]

Kā izvēlēties zinātniskos  
žurnālus Noslēguma prezentācija  
Oranžās grupas mācību process

### 5. grupa [dzeltenās saulītes]

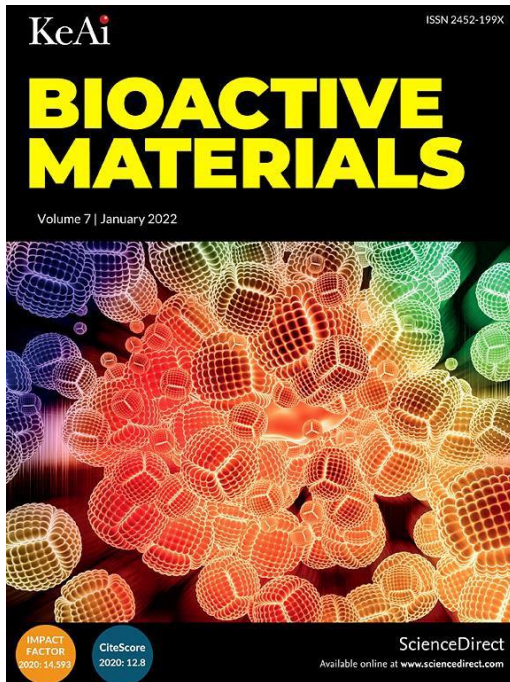
Kā izvēlēties zinātniskos  
žurnālus Noslēguma prezentācija  
Dzelteno saulīšu grupas mācību process

## 1. grupa [zilā]

### Žurnāla vērtība

Žurnāla vērtība ir atkarīga no šādām četrām makrovērtības jomām:

1. satura un nolūka atbilstība (aktualitāte),
2. uzticamība un integritāte,
3. izplatīšanas iespējas,
4. darbības rezultāti un prestižs.



Aktualitāte attiecas uz disciplināro jomu saskaņotību un uzdevumu un mērķu piemērotību.

Uzticamība un integritāte ir saistīta ar salīdzinošās izvērtēšanas tipu, redakcijas sastāvu un integritātes politikas ievērošanu.

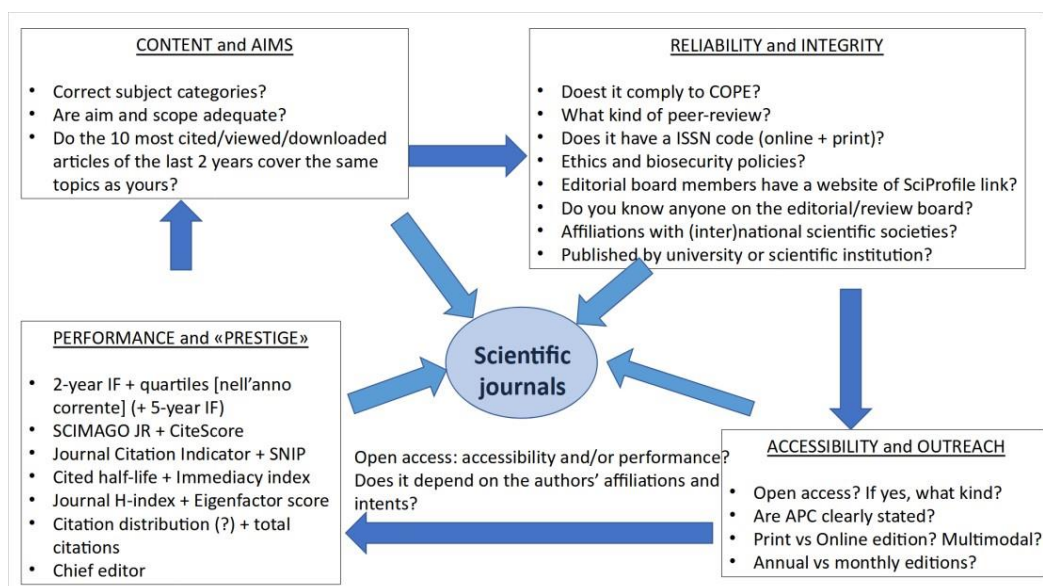
Darbības rezultātus un prestižu izsaka ietekmes un ranga bibliometrisko rādītāju vērtībās.

Izplatīšanas iespējas attiecas uz atvērtas piekļuves publicēšanu un piekļuvi autora publicēšanas iespējām.

Ar atvērtu piekļuvi saprot gan pieejamības, gan darbības rezultātu veicināšanas rādītāju.

### Vērtēšanas kritēriji

Saistīto vērtību un vērtēšanas kritēriju apkopojums ir norādīts diagrammā, kurā paskaidrotas arī savstarpējās saiknes.



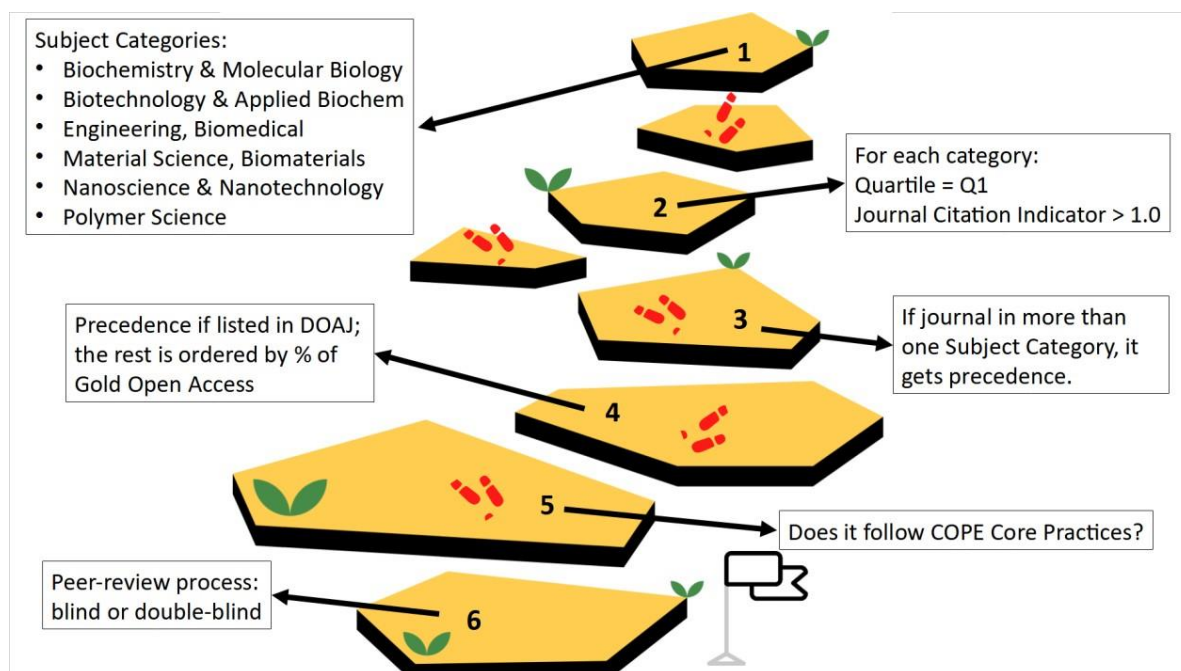
### Meklēšanas stratēģija

Lai identificētu žurnālus, kas atbilst pētījumu tematam, ieteicams izmantot Žurnālu citējumu pārskata (*Journal Citation Report*) datubāzi un identificēt visas iespējamās tematu kategorijas, kas atbilst pētījumu priekšmeta jomām.

### Vērtēšanas stratēģija

Žurnāla veidu, kurā publicēt darbu, izvēlas, piemērojot turpmāk norādītos un diagrammā ilustrētos soļus:

1. JCR indeksēto žurnālu apzināšana
2. atlase saskaņā ar kvartiles rangu un JC rādītāju
3. indeksējamo priekšmetu kategoriju skaits
4. indeksēšana DOAJ
5. COPE politiku ievērošana
6. pieņemtais salīdzinošās izvērtēšanas veids
7. salīdzinājums uz pieņemto bibliometrisko rādītāju pamata





## Noslēguma prezentācija

For each category: Quartile = Q1 Journal Citation Indicator > 1.0	<b>Bioactive Materials (2)</b> <b>Biomaterials (2)</b> <b>Biofabrication (2)</b> <b>Advanced Healthcare Materials (3)</b> <b>Acta Biomaterialia (2)</b> <b>Materials Today Bio (2)</b> <b>International Journal of Bioprinting (2)</b> <b>Biomacromolecules (2)</b> <b>International Journal of Biological Macromolecules (2)</b> <b>Biosensors &amp; Bioelectronics (2)</b> <b>Artificial Cells Nanomedicine &amp; Biotechnology (3)*</b> <b>Journal of Nanobiotechnology (2)</b> <b>Genome Research (2)</b>
Subject Categories: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biochemistry &amp; Molecular Biology (57)</li> <li>• Biotechnology &amp; Applied Micro (28)</li> <li>• Engineering, Biomedical (20)</li> <li>• Material Science, Biomaterials (9)</li> <li>• Nanoscience &amp; Nanotechnology (24)</li> <li>• Polymer Science (14)</li> </ul>	
Journals in multiple S.C: 13	

<b>Bibliometric Indicators</b>						
	SJR 2020	IF (JCR) 2020 with self citations	IF (JCR) 2020- no self citations	CiteScore 2020	SNIP (Scopus)	OA
<b>Bioactive Materials</b>	2.172	14.593	14.058	12.8	2.961	*
<b>Biomaterials</b>	3.209	12.479	11.989	20.1	1.913	*
<b>Biofabrication</b>	2.328	9.954	9.212	13.9	1.621	
<b>Advanced Healthcare Materials</b>	2.288	9.933	9.524	13.4	1.397	
<b>Acta Biomaterialia</b>	1.944	8.947	8.516	14	1.781	
<b>Materials Today Bio</b>	1.454	7.348	7.174	4	1.944	*
<b>International Journal of Bioprinting</b>	1.014	6.638	5.66	7.6	1.091	
<b>Biomacromolecules</b>	1.689	6.988	6.551	10.6	1.278	
<b>International Journal of Biological Macromolecules</b>	1.14	6.953	5.67	8.5	1.579	
<b>Biosensors &amp; Bioelectronics</b>	2.546	10.618	9.83	19.4	1.771	
<b>Artificial Cells Nanomedicine &amp; Biotechnology</b>	0.935	5.678	5.581	8.3	1.163	*
<b>Journal of Nanobiotechnology</b>	1.629	10.435	10.242	10.5	1.78	*
<b>Genome Research</b>	9.556	9.043	8.834	19.8	3.08	

## Mācīšanās process

### 1 - Jautājuma vērtība

Grupa apsprieda pirmās darba kārtībā paredzētās tēmas, it īpaši centāties atbildēt uz ierosinātajiem jautājumiem:

1. Kas nosaka zinātniskā žurnāla vērtību?
2. Kā jūs varat novērtēt zinātnisku žurnālu?
3. Vai publikācijas mērķi, pētījuma novērtējums, atvērtā zinātne var ietekmēt spriedumu? Kā?
4. Kādus citus faktorus var vai vajadzētu ņemt vērā?

Īsa diskusija par apspriestajiem jautājumiem:

**Q1:** Kas nosaka zinātniskā žurnāla vērtību?

**A1:** Mēs vienojamies, ka žurnāla metrika (ietekmes faktors, pieņemšanas koeficients, citējumu indekss, altmetrika) ir oficiāls rīks zinātniska žurnāla vērtības noteikšanai. Vēl cits bibliometriskais pamatrādītājs ir *Scimago Journal Rank (SJR)*, kas ir ietekmes faktora alternatīva. To aprēķina, gan skaitot citējumu skaitu, gan novērtējot tā žurnāla prestižu, no kura ņemts citējums.

**Q2:** Kā jūs varat novērtēt zinātnisku žurnālu?

**A2:** Atbilde ir saistīta ar pirmo jautājumu, jo oficiāla metrika un vērtējumi ļauj salīdzinoši novērtēt zinātniskus žurnālus. Tomēr jāatzīmē, ka tādi konkrēti uz žurnāliem attiecināmi parametri kā saskaņa starp iesniedzamā raksta saturu un žurnāla mērķi, žurnālā jau publicēto rakstu saturu un redakcijas un zinātniskā paneļa sastāvu, var būt nozīmīgi izvēlē starp diviem žurnāliem ar salīdzināmu metriku.

**Q3:** Vai publikācijas mērķi, pētījuma novērtējums, atvērtā zinātne var ietekmēt spriedumu? Kā?

**A3:** Grupa vienojās, ka šie mainīgie lielumi var ļoti ietekmēt zinātniska žurnāla izvēli publikācijām, it īpaši tagad, kad plašsaziņas līdzekļu komunikācija visiem piedāvā plašāku piekļuvi zinātniskajiem pētījumiem, tieši negarantējot labas kvalitātes zinātnei un metodoloģiju. Tāpat arī mēs īsi apspriedām iespējamo “karsto tematu” problēmu, jo neatkarīgi no noteiktajiem mērķiem zinātniskie žurnāli var būt vairāk uzņēmīgi attiecībā uz rakstiem par to, ko tradicionāli uzskata par aktuālu tematu (piemēram, vēža ģenētika, terapija, farmakoloģija) vai par jaunām tendencēm (piemēram, Covid-19 un imunoloģija, CRISPR-Cas9 un gēnu rediģēšanas tehnoloģijas).

**Q4:** Kādus citus faktorus var vai vajadzētu ņemt vērā?

**A4:** Mēs vienojamies, ka salīdzinošās izvērtēšanas process un tas, vai žurnāls ir ar atvērtu piekļuvi vai nav, ir faktori, kas ir jāņem vērā. Tāpat arī var apsvērt zinātniskā žurnāla nacionālo vai starptautisko būtību. Turklāt, tā kā lielākā daļa izdevēju ir bāzēti vai nu Eiropā vai Amerikā, var pārdomāt iespēju publicēt darbu citos (Āfrikā, Āzijā vai Dienvidamerikā bāzētos un reģionālos) žurnālos, lai izvairītos no eurocentrisma zinātnes un kultūras izplatīšanā.

2 - *Kāds ir tās apmērs?*

Mēs vienojamies apspriest šos trīs žurnālus, attiecīgi:

- vienu no nanomateriālu jomas → *Nano Today*;
- vienu no molekulu bioloģijas jomas → *NATURE MEDICINE*;
- vienu starpdisciplināru žurnālu par jomām, kas pārklājas, t.i., biosensori vai lietišķā mikrobioloģija ---> *International Journal of Nanomedicine*

## Dati sniegti par 2019. gadu

IF analīze

*Nano Today*: 16,907 (bez pašu citējumiem 16,433);

*NATURE MEDICINE*: 36,130 (bez pašu citējumiem 35,752); *International*

*Journal of Nanomedicine*: 5,115 (bez pašu citējumiem 4,769).

IF attiecas tikai uz citējumu skaitu, neņemot vērā pētījumu jomu. Tas var būt noderīgi ātrai žurnālu pārskatīšanai, bet ir nepieciešama dziļāka analīze.

## Scimago Journal Ranking analīze

*Nano Today*: 6,198;

*NATURE MEDICINE*: 15,812;

*International Journal of Nanomedicine*: 1,061.

*SJR* ņem vērā citējumu prestižu, rezultātā indekss ir piemērotāks, salīdzinot ar IF.

## Žurnāla ranga un kvartiles vērtējumi

*Nano Today*: Q1

- Q1 *SJR*: bioinženierija, biomedicīnas inženierija, biotehnoloģija, materiālu zinātne, medicīna (dažādi); nanozinātne, nanotehnoloģija, farmācijas zinātne;
- Q1 *InCities*: materiālu zinātne, starpdisciplināri, ķīmija.

*NATURE MEDICINE*: Q1

- Q1 *SJR*: bioķīmija, ģenētika un molekulu bioloģija + medicīna (dažādi);
- Q1 *InCities*: šūnu bioloģija un molekulu bioloģija.

*International Journal of Nanomedicine*: Q1 farmakoloģija, Q2 nanozinātne

- Q1 *SJR*: bioinženierija, biomateriāli, biofizika, zāļu atklājumi, medicīna, organiskā ķīmija, farmācijas zinātne;
- Q2 *SJR*: nanozinātne un nanotehnoloģija;
- Q1 *InCities*: farmakoloģija un farmācija;
- Q2 *InCities*: nanozinātne un nanotehnoloģija.

Kvartilu vērtējumā iekļauti žurnāli ar ļoti dažādiem IF vai *SJR*.

*SNIP*

*Nano Today*: 2,948;

*NATURE MEDICINE* 5,856;

*International Journal of Nanomedicine*: 1,38.

*SNIP* var būt interesants indekss, jo tas spēj atspoguļot citējuma prestižu citās pētījumu jomās.

### 3 - Vērtēšanas karte

Pielikumā ir ppt, kurā grupa novērtē un pēta Pola problēmu. Vispirms mēs noteicām visus pamatkritērijus, lai noteiktu, vai konkrētais žurnāls varētu atbilst Pola grupas publicēšanas vajadzībām.

Tad mēs koncentrējāmies uz šiem kritērijiem un izveidojām “kāpnes” pretī problēmas risinājumam.

Beigās šīs analīzes rezultātus nodrošina žurnālu saraksts ar to bibliometriskajiem rādītājiem.

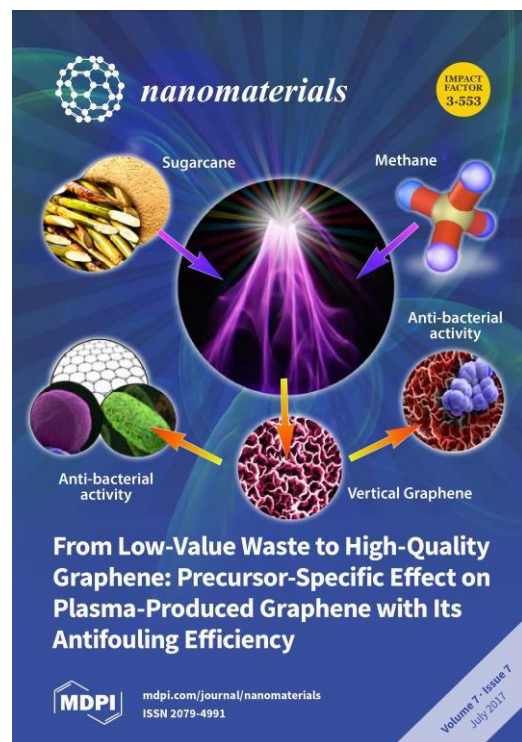
### 3. grupa [sarkanā]

#### *Žurnāla vērtība*

Žurnāla vērtība ir atkarīga no tā kvalitātes un ētikas. Kvalitāti atspoguļo šādi elementi:

- salīdzinošās izvērtēšanas process (visobjektīvākā ir “dubultā aklā” salīdzinošā izvērtēšana), ietekmes faktors, bibliometriskie rādītāji, redakcijas locekļi, pieņemšanas koeficients, izdevēja reputācija, indeksācija;
- zinātniskā stingrība šādos aspektos: pētījumu mērķis, metodes, analīze, tabulas, attēli un citējumi.

Ētikas aspekts netiek vairāk precizēts. Atvērtība atvērtas piekļuves nozīmē ir noderīgs elements pētījumu rezultāta redzamības un citēšanas veicināšanai.



#### *Vērtēšanas kritēriji*

Identificētie kritēriji ir šādi:

- salīdzinošās izvērtēšanas veids
- indeksācija
- redakcijas locekļi
- izdevēja reputācija
- pieņemšanas koeficients
- atvērta piekļuve (kā papildu kritērijs)
- zinātniskā stingrība.

#### *Meklēšanas stratēģija*

Lai atrastu žurnālus publikācijām, var pieņemt šādas stratēģijas:

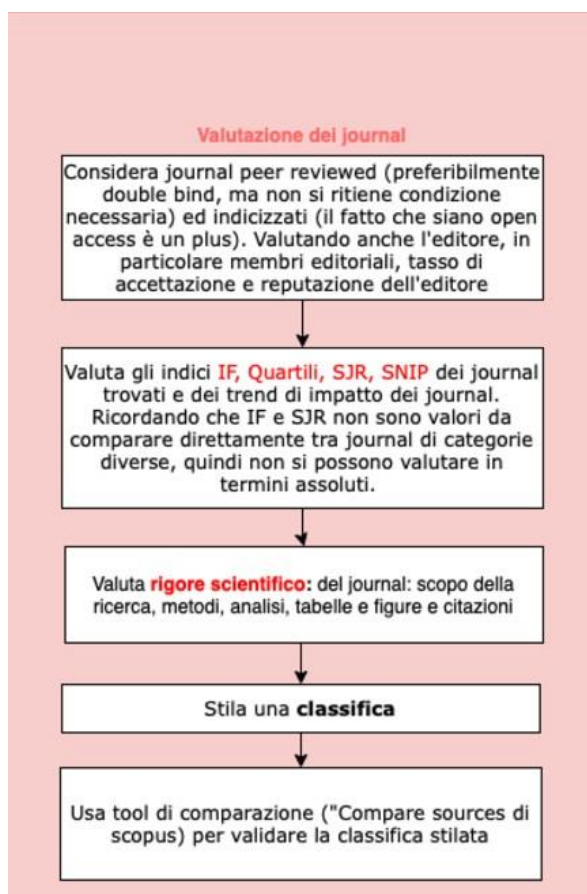
- meklēšana starpdisciplinārās bibliogrāfiskās datubāzēs, lai atrastu žurnālus, kuru darbus publicē šīs konkrētās jomas vadošie autori;
- atrast žurnālus, kuros ir publicēti līdzīgi raksti, un apskatīt to saikņu tīklus (publicēšanas platformā vai bibliogrāfiskajās datubāzēs);
- izmantot izdevēju “žurnālu atlases rīkus” (meklēt šī izdevēja žurnālos). Piemēram:
  - <https://journalfinder.elsevier.com>
  - <https://journalsuggester.springer.com>
  - <https://journalfinder.wiley.com/search?type=match>
  - <https://publication-recommender.ieee.org/home>

- izmantot rīkus, ar kuriem var meklēt dažādas anotācijas vai atslēgas vārdus:
  - <https://www.journalguide.com>
  - <https://www.edanz.com/journal-selector>

### Vērtēšanas stratēģija

Žurnāla izvēle publicēšanai ir atkarīga no temata un rakursa, kādu vēlaties piešķirt konkrētam rezultātam. To paveic, piemērojot turpmāk norādītos un diagrammā ilustrētos soļus:

1. Pirmajā atlasē posmā ir jāapsver kvalitātes kritēriji un zinātniskā stingrība
2. Otrajā posmā izmantoti bibliometriskie rādītāji (IF, kvartiles, *SNIP*, *SJR*) un to tendences
3. Atlasīto žurnālu sarakstu apstiprina, izmantojot tādu žurnālu salīdzināšanas rīku kā *Scopus* pieejamo avotu salīdzināšanu “*Compare Sources*”.



## Noslēguma prezentācija

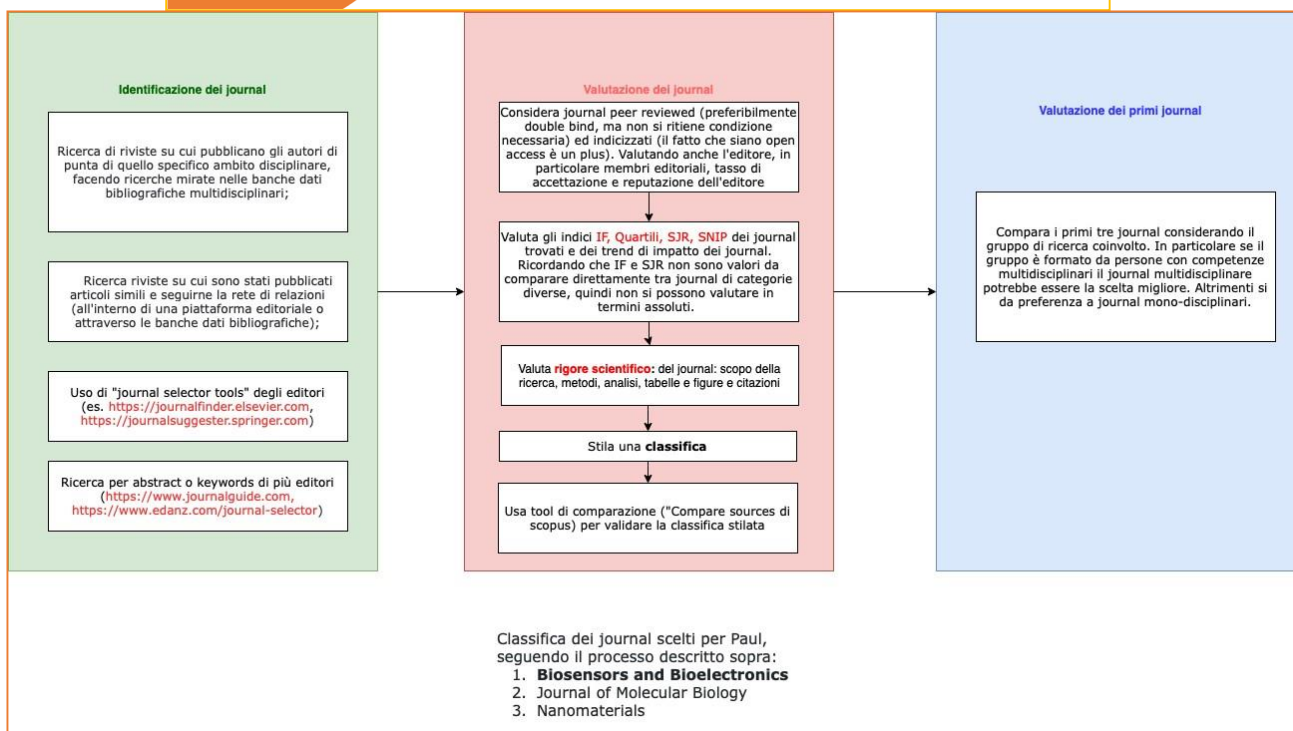
# How to choose scientific journals

Team Reds

Chiara Coppi; Chiara Forresi; Dario Mercatante; Giorgia Modenini; Martina Tamburello

## Authors

- Paul: young researcher in an european institute
- Biologist, PhD in Material Sciences; 29 years old
- Works at BIO-NANO Lab in a multidisciplinary environment
- In the team: physicians, biologists, chemists, engineers
- Study: nanomaterials for biology and their applications
- Team leader: Anna M, senior researcher at the department of physics and material technologies, physician with a PhD in nanomaterial sciences (70 publications in peer reviewed journals, in material sciences and biochemistry)
- The major research area at the Unit are: engineering nanocomposite materials with bio-responsive proprieties, developing nano biosensors and bio-hybrid materials, applying high-resolution imaging techniques for nanomaterials characterization, studying in vitro behaviour of nanomaterials







## Proposal

- The group is writing a project proposal focused on fabrication of nanostructured polymeric materials with antimicrobial activity, specifically biopolymer nanofibers and nanocomposites, and on their application for infection disease management in healthcare.
- The proposal should be submitted in an European Commission funding call. If approved, the project plan will foreseen the publication of 4 articles in two years.



## Task

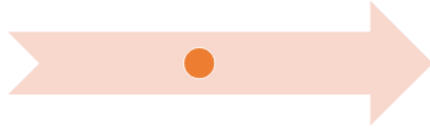
---




Paul is tasked with identifying a list of scientific international journals for the dissemination of the scientific results. The selected list must be compliant with disciplinary topics of the research Unit, funding call requirements and researchers needs. The list should include only high value academic journals.



# Journals

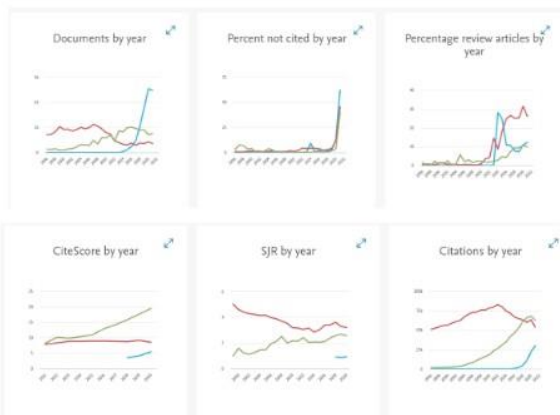
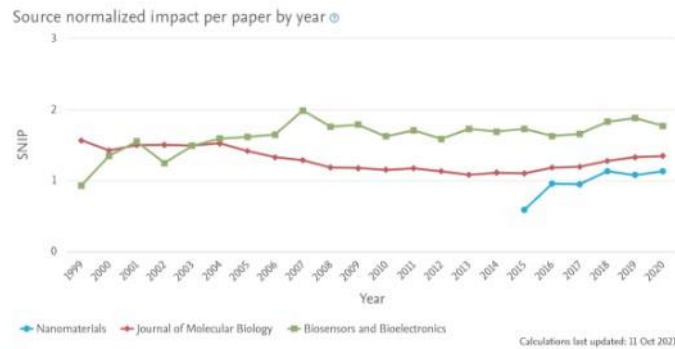
What size is it?



- 
**Nanomaterials** from the area of nanomaterials
- 
**Journal of Molecular Biology** from the area of molecular biology
- 
**Biosensors and Bioelectronics** interdisciplinary journal from the overlapped areas

## SNIP

SNIP is a field normalised assessment of journal impact. SNIP scores are the ratio of a source's average citation count and 'citation potential'. Citation potential is measured as the number of citations that a journal would be expected to receive for its subject field. SNIP allows for direct comparison between fields of research with different publication and citation practices.



Three journals chosen data comparison with Scopus



Journal interdisciplinare di biosensori o microbiologia:

**Biosensors and Bioelectronics**, IF 10.257, SJR 2.68, Q1, SNIP 187.9%

Ambito	Quartile	Rank	Percentile
Biomedical Engineering	Q1	7/225	97%
Biophysics	Q1	3/129	98%
Biotechnology	Q1	8/275	97%
Electrochemistry	Q1	1/37	98%

Area disciplinare di biologia molecolare:

**Journal of Molecular Biology**, IF 4.76, SJR 3.268, Q1, SNIP 132.8%

Ambito	Quartile	Rank	Percentile
Biophysics	Q1	8/129	94%
Molecular Biology	Q1	51/381	86%
Structural Biology	Q1	7/48	86%

Area disciplinare di nanomateriali:

**Nanomaterials**, IF 4.446, SJR 0.858, Q1, SNIP 107.4%

Ambito	Quartile	Rank	Percentile
General Chemical Engineering	Q1	73/281	74%
General Materials Science	Q1	147/460	68%



## Mācīšanās process

### 1 - Zinātniskā žurnāla vērtība

Salīdzinošās izvērtēšanas process (objektīvākā ir “dubultā aklā” salīdzinošā izvērtēšana), ietekmes faktors, bibliometrika (svarīga kvalitātes jomā, bet nav izšķiroša konkrētā jomā), redakcijas locekļi, pieņemšanas koeficients, izdevēja reputācija, indeksēšana.

Žurnāla veida izvēle ir atkarīga no temata un uzsvara, kuru vēlaties piešķirt konkrētam rezultātam (dažādu aspektu uzsvēršana un atkarībā no sadarbības personām, piemēram,

pētījumu grupas vadītāja). Atvērtas piekļuves žurnāls var būt ieteicams, lai gūtu labāku rezultātu redzamību (citējumi, iepazīstināšana ar sevi...).

Vēl kāds apsvērums var būt žurnāla zinātniskā stingrība: pētījumu mērķis, metodes, analīze, tabulas, attēli un citējumi. Jāņem vērā pat žurnāla ētiskie aspekti. (Interesants raksts <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6913840/>)

## 2 - Rīks žurnāla atrašanai

Programmas, kas palīdz izvēlēties žurnālu:

- <https://rushu.libguides.com/c.php?g=1075750&p=7835702>: žurnālu atlases rīku saraksts
- Džeina: atrast žurnālu pēc nosaukuma un anotācijas Medline (medicīnas datubāzes nacionālā bibliotēka). Meklēt arī pēc autora (der sadarbībai) un rakstiem (citējumiem)
- Kontrolsaraksts *Think. Check. Submit*: žurnālu akreditācijas dati
- Be iNFORMEd*: Kontrolsaraksts/žurnālu novērtēšana: cik daudz rakstu ir citēti, publicēti, izmaksas, žurnāla ticamība, salīdzinošās izvērtēšanas process (standarti, laiks...)
- Darba publicēšana: Žurnāla likumības novērtēšana: atvērtās piekļuves žurnāli publikācijām par medicīnisko aprūpi
- Atvērtās piekļuves žurnālu direktorijs (*DOAJ*): atvērta piekļuve, informācijas meklēšana pēc temata jomas
- Edanz Journal Advisor, Elsevier Journal Finder*

Lai aizpildītu vajadzīgās jomas: izmantojām meklēšanas rīku no ieteiktajiem (par konkrētu tematu, ja atvērta piekļuve...), ieguvām informāciju par žurnālu, izdevējiem

## 3 - Kāds ir tās apmērs?

- Par nanomateriālu tematu:

**Nanomaterials**, IF 4,446, *SJR* 0,858, Q1, *SNIP* 107,4 %

Joma	Kvartile	Vērtējums	Procentile
Vispārīgā ķīmijas inženierija	Q2	73/281	74 %
Vispārīgā materiālu zinātne	Q2	147/460	68 %

- Molekulu bioloģijas temats:

*Journal of Molecular Biology*, IF 4,76, SJR 3,268, Q1, **SNIP** 132,8%

Joma	Kvartile	Vērtējums	Procentile
Biofizika	Q1	8/129	94 %
Molekulu bioloģija	Q1	51/381	86 %
Strukturālā bioloģija	Q1	7/48	86 %

- starpdisciplinārs žurnāls par biosensoriem vai mikrobioloģiju:

*Biosensors and Bioelectronics*, IF 10,257, SJR 2,68, Q1, **SNIP** 187,9%

Joma	Kvartile	Vērtējums	Procentile
Biomedicīnas inženierija	Q1	7/225	97 %
Biofizika	Q1	3/129	98 %
Biotehnoloģija	Q1	8/275	97 %
Elektroķīmija	Q1	1/37	98 %

No: <https://www.scopus.com/source/eval.uri> ,  
<https://academic-accelerator.com/> ,  
<https://www.journalindicators.com/indicators>

Par ierobežojumiem lielā daļā žurnālu par konkrētu tēmu jāskatās kvartili un arī **SNIP** rādītāju.

**Avotu normalizēta ietekme darbā (SNIP)** ir žurnāla ietekmes normalizēts vērtējums jomā. **SNIP** vērtējumi ir avota vidējais citējumu skaits un “citējumu potenciāls”. Citējumu potenciālu mēra kā citējumu skaitu, kas žurnālam paredzams tā temata jomā. Būtībā, jo garāks citēto publikāciju atsauču saraksts, jo zemāka ir citējumu vērtība no šīs publikācijas. Tādēļ **SNIP** ļauj tieši salīdzināt pētījumu jomas ar dažādām publicēšanas un citēšanas praksēm.

*Scopus* datubāze ir datu avots, ko izmanto **SNIP** vērtējumu aprēķiniem.

**SNIP** aprēķina kā pašreizējā gadā doto citējumu skaitu pagājušo trīs gadu publikācijām, dalot ar kopējo publikāciju skaitu pagājušajos trīs gados. Žurnālam, kura **SNIP** vērtējums ir 1,0, ir mediānas (ne vidējais) citējumu skaits attiecībā uz šīs jomas žurnāliem.

**SNIP** ņem vērā tikai rakstus ar salīdzinošo izvērtējumu, konferenču darbus un recenzijas.

Vēl cits vērtēšanas veids ir šo rādītāju tendences (it īpaši IF un kvartiles), *Biosensors and Bioelectronics* kā starpdisciplināram žurnālam ir pieaugoša tendence, bet pretēja tendence novērojama žurnālam *Journal of Molecular Biology*.

#### 4 - Kā sašķirot šos žurnālus?

1. *Biosensors and Bioelectronics*
2. *Journal of Molecular Biology*
3. *Nanomaterials*

Izmantotie kritēriji ir kvartiles, *SNIP* un *IF* laika gaitā attiecībā uz katru žurnālu un saistībā ar pētījumu jomu.

Ja žurnālā ir dažādu disciplīnu pētnieku darbi, manuprāt, atbilstošāk ir izvēlēties starpdisciplināru žurnālu, citādi ir labāk izvēlēties attiecīgo sektoru un pētīt šo sektoru vairāk vertikāli.

Ņemot vērā, ka Pola nodaļas nozīmīga pētniecības joma ir nanokompozītmateriālu izstrāde ar bioloģiski reaģējošām īpašībām, nanobiosensoru un biohibrīdu materiālu izstrāde, augstas izšķirtspējas attēlveidošanas metožu pielietošana nanomateriālu raksturošanai, nanomateriālu uzvedības izpēte *in vitro* (laboratorijas apstākļos), mēs izvēlējamies starpdisciplināro žurnālu *Biosensors and Bioelectronics*. Šim žurnālam ir visaugstākā kvartile un labs vērtējums dažādās jomās.

#### 5 - Identificējiet žurnālus un salīdziniet avotus

Žurnālu identificēšana, sākot no temata:

- Žurnāli, kuros darbus publicē vadošie autori šajā konkrētajā jomā, veicot mērķtiecīgu meklēšanu starpdisciplinārās bibliogrāfijas datubāzēs;
- žurnāli, kuros ir publicēti līdzīgi raksti, un apskatīt to saikņu tīklus (publicēšanas platformā vai bibliogrāfiskajās datubāzēs);
- izdevēju “žurnālu atlases rīki” (meklēšana šī izdevēja žurnālos):
  - <https://journalfinder.elsevier.com>,
  - <https://journalsuggester.springer.com>,
  - <https://journalfinder.wiley.com/search?type=match>,
  - <https://publication-recommender.ieee.org/home>);
- meklēšana vairāku izdevēju anotācijās un atslēgas vārdos:
  - <https://www.journalguide.com>
  - <https://www.edanz.com/journal-selector>

*Scopus* avotu salīdzināšanas rīks *Compare sources* ļauj salīdzināt līdz 10 žurnāliem vienlaikus, pamatojoties arī uz kvalitatīvu raksturojumu un metriku (piemēram, *CiteScore*, *SJR*, *SNIP*, *Citations*, *Documents*, *%Not cited*, *% Reviews*).

- SJR (SCImago Journal Rank)*: Papildus citējumu skaitam šī metrika ņem vērā citētā žurnāla prestižu/kvalitāti (iteratīvais process)
- SNIP (Source Normalized Impact per Paper)*: vidējais citējumu skaits, dalot ar kopējo citējumu skaitu šajā jomā.
- CiteScore* metrika: saņemto citējumu skaits darbiem, kas ir publicēti līdz trīs gadu laikā, dalot ar 3 gadu laikā publicēto darbu skaitu. Aptver visa veida darbus, bet

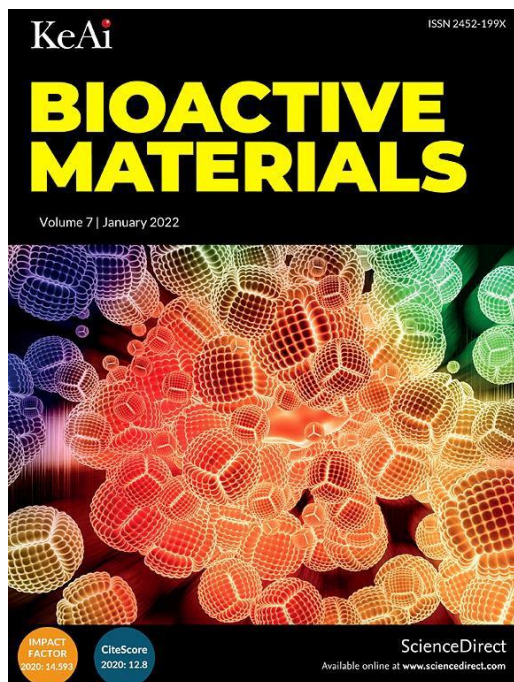
neņem vērā citēto žurnālu kvalitāti un nav normalizēts šajā pētījumu jomā.

- Documents, %Not cited, % Reviews* ņem vērā pēdējā gada citējumus/publikācijas.

Avots: <https://libguides.library.cityu.edu.hk/researchimpact/scopus-compare-journal-tool>

## 4. grupa [oranžā]

### Žurnāla vērtība



Žurnāla vērtība ir atkarīga no tā aktualitātes, redakcijas procesa kvalitātes un reputācijas.

Aktualitātē ietilpst atbilstība pētījumu jomai, starpdisciplinārais fokuss un publicēto autoru raksturojums.

Procesa kvalitāte ir saistīta ar salīdzinošās izvērtēšanas raksturojumu, atvērtās piekļuves publikāciju iespējām, redakcijas sastāvu un redakcijas kvalitāti attiecībā uz lasāmību un skaidrību.

Reputācija ir saistīta ar žurnāla rezultātiem bibliometrijas ziņā, ar indeksācijas līmeni, ar pieņemšanas koeficientu.

### Vērtēšanas kritēriji

Pieņemtās vērtības un attiecīgie vērtēšanas kritēriji:

AKTUALITĀTE	PROCESA KVALITĀTE	REPUTĀCIJA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• temata aktualitāte</li> <li>• temata jomas plašums</li> <li>• autoru atpazīstamība</li> <li>• autoru uzticamība</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> salīdzinošās izvērtēšanas veids</li> <li><input type="checkbox"/> atvērta piekļuve (izplatīšana, redzamība, rakstu apstrādes maksa)</li> <li><input type="checkbox"/> redakcijas sastāvs</li> <li><input type="checkbox"/> redakcijas process (lasāmība, skaidrība, nosaukuma konsekvence)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bibliometriskie indeksi (vērtējums kvantilēs, <i>SJR</i>, <i>SNIP</i>, <i>IF</i>)</li> <li><input type="checkbox"/> indeksācija meklētājprogram mās</li> <li><input type="checkbox"/> pieņemšanas koeficients</li> </ul>

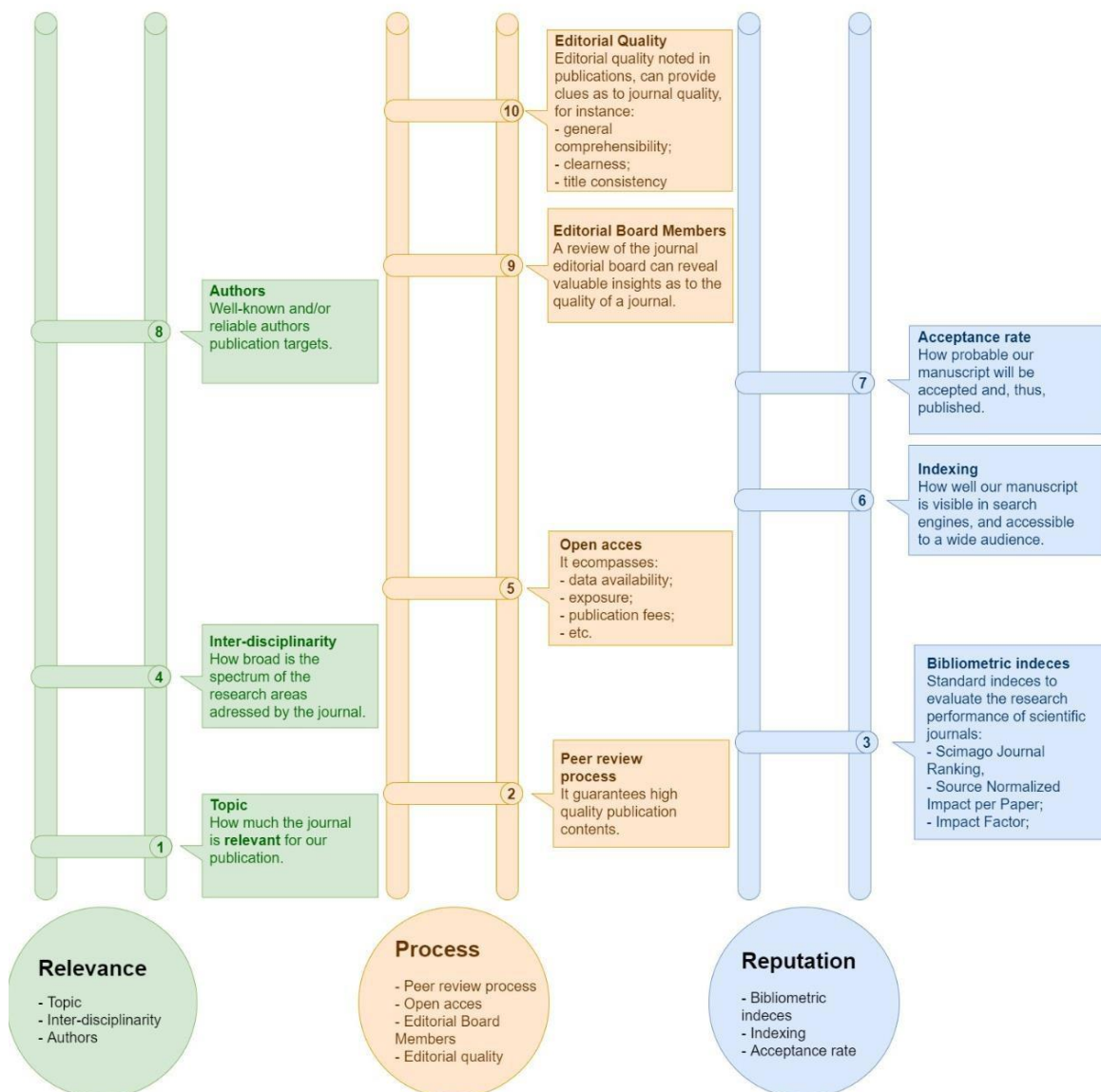
### Vērtēšanas stratēģija

Žurnāla veidu, kurā publicēt darbu, izvēlas, piemērojot turpmāk norādītos un diagrammā ilustrētos soļus:

1. tematam aktuālo žurnālu identificēšana
2. pieņemtā salīdzinošās izvērtēšanas procesa novērtēšana
3. žurnāla ietekmes analīze, pamatojoties uz vērtējumu (Q1)

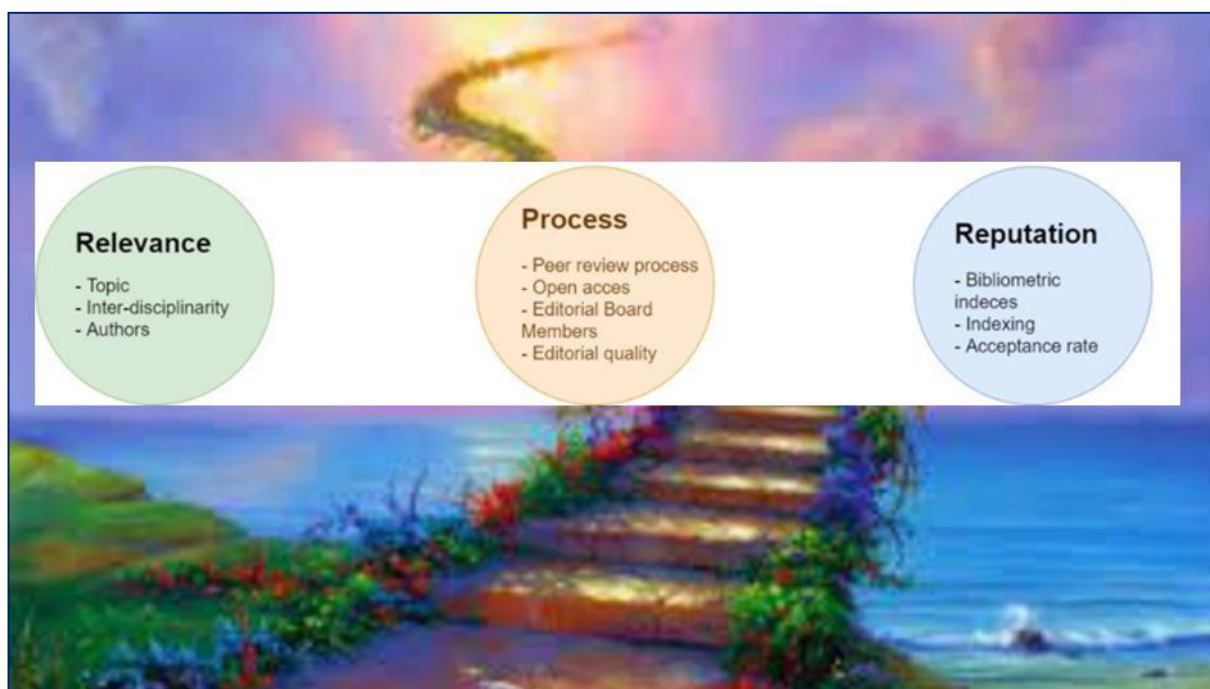
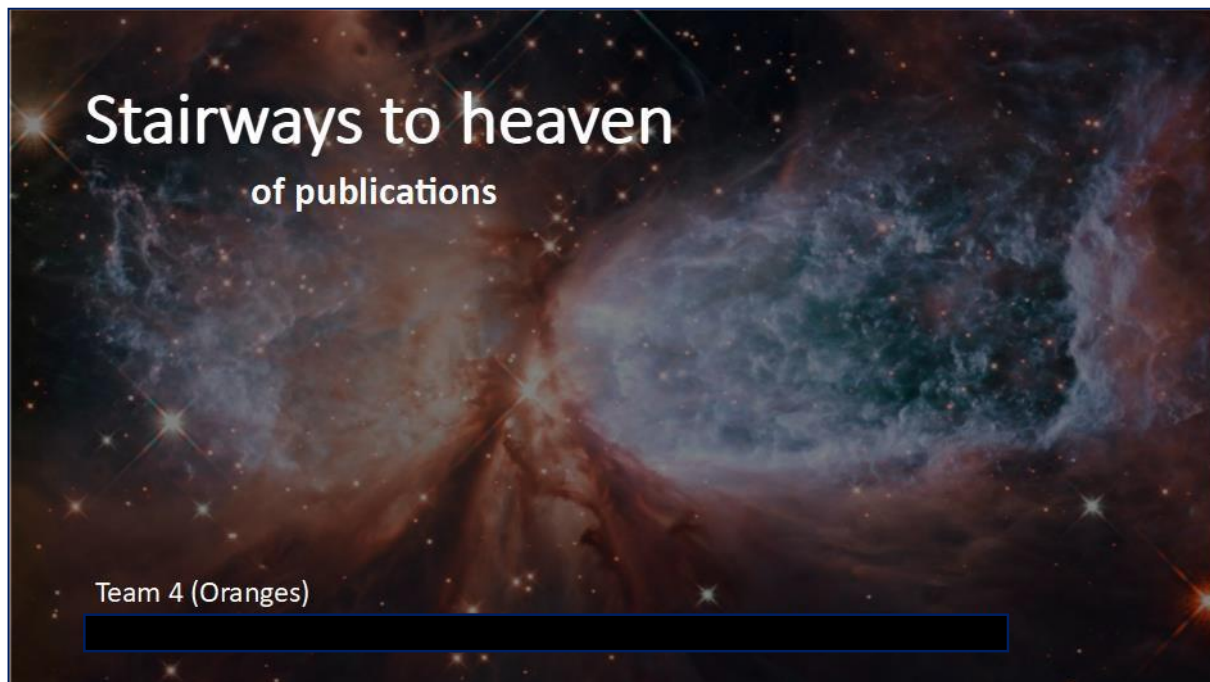


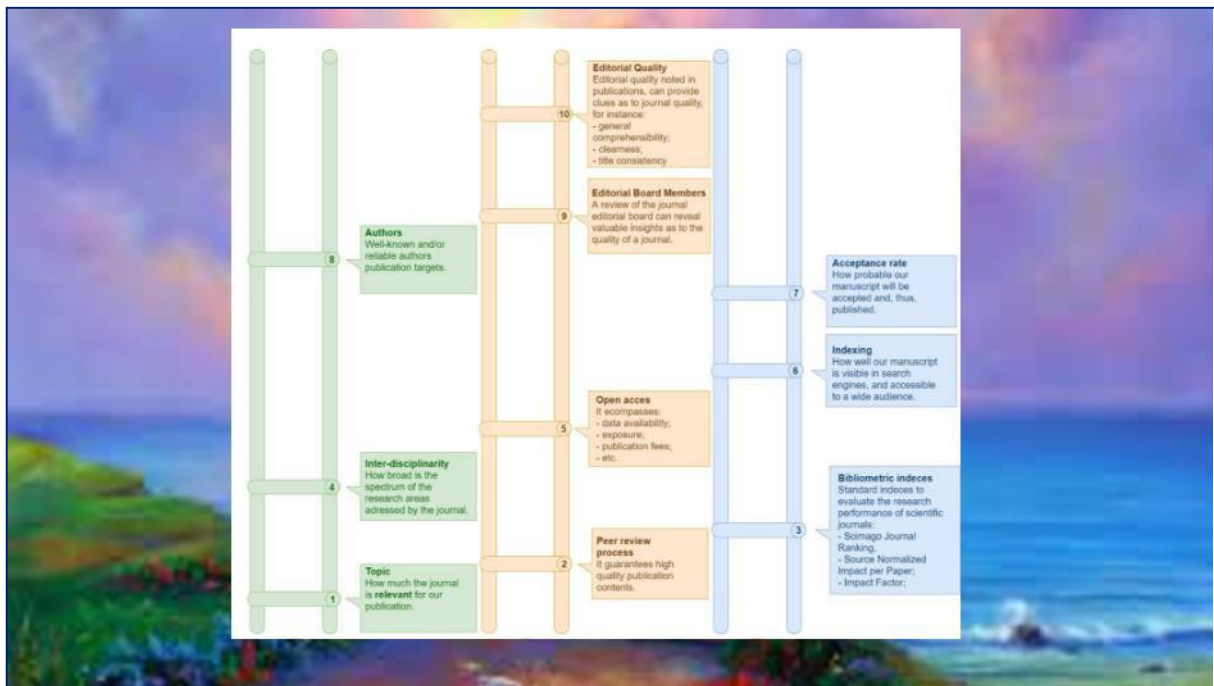
4. žurnāla rezultātu analīze, pamatojoties uz šādiem rādītājiem: *SJR*, *IF*, *SNIP*
5. pieņemtās disciplinārās pieejas analīze
6. atvērtās piekļuves iespēju novērtēšana
7. identificēto papildu kvalitatīvo parametru vispārējais novērtējums (grūtības konkrētu kritēriju piemērošanā)





*Noslēguma prezentācija*





**Nano-micro Letters** (material science – nanoscience and nanotech) che è una rivista open access Q1 con impac factor del 2019 pari a 12.3. Ad una prima analisi ci sembra una rivista ad ampio spettro che copre diversi ambiti potenzialmente affini alle esigenze di Paul

<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=2509&area=2500&type=j&openaccess=true>

**Frontiers in cellular and infection microbiology** (medicine – infection diseases) anch'essa open access con impac factor 2019 pari a 4.1. E' una rivista Q1 nel suo ambito e ci sembra più settoriale e quindi più vicina al tipo di rivista ricercato da Paul <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=2725&type=j&openaccess=true>

**Bioactive materials:** (Biochemistry genetics and molecular biology, biotechnology) è una rivista Q1 con impac factor 2019 pari a 9.2 e ci sembra essere la più vicina alle necessità di Paul per quanto riguarda il suo topic di interesse <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?area=1300&openaccess=true&type=j&category=1305>



SCImago journal rank by year

Source ↑	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nano-Micro Letters	0.325	0.347	0.582	0.545	0.549	0.707	1.103	1.554	2.064	2.494	3.473
Bioactive Materials									0.865	1.545	2.172
Frontiers in Cellular and Infection Microbiology			0.256	1.376	1.699	2.365	2.311	1.703	1.541	1.626	1.812



La nostra propensione per Bioactive Materials si basa su un buon bilanciamento dei parametri sopracitati:

- Affinità al topic di interesse
- Soggetta a processo peer review
- Contenuta nel primo quartile
- Ben rappresentata dagli indici bibliometrici (Q1, IF 9.2, SJR =1.54, SNIP= 2.9)
- Interdisciplinare
- Open access
- Buona visibilità nonostante la giovane età e aree di interesse mediamente di tendenza.

Altri parametri da noi ritenuti importanti e presenti nella mappa non sono stati valutati in quanto difficilmente reperibili (e.g. acceptance rate).

## *Mācīšanās process*

### *1 - Zinātniskā žurnāla vērtība*

Mēs esam uzsvēruši trīs faktoros, kas, mūsaprāt, identificē zinātniskā žurnāla vērtību:

- Ietekmes faktors: universāli izmantots, lai novērtētu žurnāla kvalitāti, pamatojoties uz tajā publicēto rakstu vidējo citējumu skaitu gadā.



- Atbilstība attiecīgajam tematam: konkrētāka novērtējuma pamatā ir žurnāla temata veids un atbilstība publicējamajam darbam.
- Atsauces autora publikācija: pamatojoties uz žurnālu, kurā konkrēts autors, kuru uzskata par “spēcīgu” kādā tēmā, publicē savus darbus.

Mūsaprāt, atvērtās zinātnes pieejai var būt pozitīva ietekme uz konkrēta zinātniskā žurnāla iedomāto vērtību, jo iespējami palielinātos publicēto rakstu lasītāju skaits un attiecīgi arī žurnāla ietekmes faktors.

Papildu faktori, kas radās diskusijas laikā, ir atšķirība starp “aklajiem” un “dubulti aklajiem” žurnāliem. Mūsaprāt, pēdējie rada žurnāla vērtības pieaugumu, jo veicina publicēto rakstu faktiskās vērtības vērtējumu objektivitāti.

## 2 - Novērtējums par žurnālu, kurā publicēt darbu

Diskusijas laikā guvām vairākus ieskatus, kurus norādām turpmāk.

Attiecībā uz starpdisciplināritāti noteikti pastāv faktors, kas ietekmē zinātniskā žurnāla izvēli, kurā publicēt darbu, jo tas ļauj grupai, kura vēlas publicēt darbu, iegūt plašāku auditoriju, kurai interesē dažādi aspekti, kas ir apskatīti iesniedzamajā rakstā. Diskusijas laikā tika pausti dažādi viedokļi par to, cik tāl starpdisciplināritāte var būt faktors, kas palielina/samazina žurnāla kvalitāti. Daži no mums uzskata, ka starpdisciplināritāte kā tāda nemazina kvalitāti, tomēr citi uzskata, ka tā piešķir pievienoto vērtību, cik tāl tā attiecas uz tādām jomām kā pamata pētījumi biomedicīnā, ka tā veicina teorētisko pētījumu pietuvināšanu jomām, kas veicina efektīvu piemērošanu un pārņemšanu. Apspriežot starpdisciplināros žurnālus, mēs aplūkojam tādas piemērus kā *Nature*, *Science* un *Frontiers*.

Pēc rūpīgas manifesta izlasīšanas grupā, mēs nonācām pie uzskata, ka metodes, ko vispārīgi lieto kvalitātes novērtēšanai, ir nevienmērīgi standartizētas dažādās jomās. Par to liecina lielā dažādība indeksos, piemēram, attiecībā uz ietekmes faktoru vai H indeksu, ko piemēro pētniekiem zinātnēs un humanitārajās zinātnēs un pat tajā pašā jomā. Mūsaprāt, iespējami efektīvāka pieeja būtu standartizācija katrā konkrētā jomā, ņemot vērā katras jomas īpatnības un atšķirības datu ieguvē, apstrādē un atspoguļošanā. Tāpat arī ir skaidrs, ka pētnieka darba kvalitatīvā un kvantitatīvā vērtēšana jāveic ciešā sadarbībā, lai pārlicinātos par visaptverošu spriedumu.

Šķiet, ka problēmā norādītais pētījums pieder tādām jomām kā bioinženierija, materiālu un nanomateriālu zinātnes un biomedicīnas zinātnes. Ja mums būtu to jāapkopo atslēgas vārdos, tad izvēlētos: lietišķā ķīmija, polimēru ķīmija, bioinženierija, ko piemēro mijiedarbībā starp organiskiem un neorganiskiem komponentiem.

No paziņoto vērtējuma elementu saraksta mēs piekrītam, ka no tiem, mūsaprāt, izvēli par žurnālu, kurā publicēt darbu, visvairāk ietekmētu šādi:

- **Salīdzinošas izvērtēšanas process:** visi to uzskata par būtisku, lai nodrošinātu iesniegtā darba augstāku kvalitāti. Diskusijas laikā tika pieminēti dažādi salīdzinošās izvērtēšanas veidi: “aklā”, “dubulti aklā”, atvērtā salīdzinošā izvērtēšana un sadarbība salīdzinošajā izvērtēšanā. Lielākoties vienojāmies, ka “dubulti aklā” ir visobjektīvākā salīdzinošā izvērtēšana, lai gan atvērtā salīdzinošās izvērtēšanas metode var nodrošināt lielāku izvērtēšanas procesa pārskatāmību.

- **Ietekmes faktors:** noteikti visplašāk izmantotais un pieejamākais. Tomēr, tā kā tā pamatā ir tikai kvantitatīvi mērījumi, var rasties problēmas ar darba patiesās kvalitātes novērtēšanu, visvairāk atkarībā no pētījuma tvēruma.
- **Indeksācija:** Mūsaprāt, vēl kāds svarīgs elements ir redzamība, ko žurnāls var garantēt pētniekiem, kuri izlēmuši tajā publicēt savus darbus. Lielāka redzamība nodrošina lielāku zināšanu izplatīšanu un efektīvāku un visaptverošāku kritisko analīzi.


### 3 - Kāds ir tās apmērs?


Pamatojoties uz ieteiktajiem tematiem, mēs izvēlējamies 3 žurnālus:

- *Nano-micro Letters* (materiālu zinātne – nanozinātne un nanotehnoloģijas), kas ir atvērta piekļuve Q1 žurnāls ar 12,3 ietekmes faktoru 2019. gadā. Pēc sākotnējās analīzes mums šķita, ka tas ir plašs žurnāls, kurā aptvertas vairākas jomas, kas ir iespējami saistītas ar Pola vajadzībām.  
<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=2509&area=2500&type=j&openaccess=true>
- *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology* (medicīna – infekcijas slimības) arī ir ar atvērta piekļuvi un ar 4,1 ietekmes faktoru 2019. gadā. Tas ir Q1 žurnāls savā jomā, un mums šķiet, ka tas ir vairāk vērsts uz konkrētu jomu, tāpēc tuvāk žurnāla veidam, kādu meklē Pols.  
<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?category=2725&type=j&openaccess=true>
- *Bioactive Materials*: (Bioķīmijas ģenētika un molekulu bioloģija, bioķīmija) ir Q1 žurnāls ar 9,2 ietekmes faktoru 2019. gadā, un šķietami tuvākais Pola vajadzībām attiecībā uz viņu interesējošo tematu.  
<https://www.scimagojr.com/journalrank.php?area=1300&openaccess=true&type=j&category=1305>

Ietekmes faktoru salīdzinājums rāda, ka, neraugoties uz to, ka visi trīs ir atzīti kā pirmās kvartiles (Q1) žurnāli, žurnālam *Frontiers* ir zemāks IF, un tas ir paredzams, ņemot vērā interesi par konkrētāku jomu, kurā nav augošas tendences (vismaz līdz 2019. gada sākumam). Turpretī *Bioactive Materials* ir jauns žurnāls ar augstu IF, iespējams, jo publikāciju saturs ir par ļoti interesantu un aktuālu tematu, uz ko norāda arī augsta IF izaugsme no gada uz gadu. Turklāt *Bioactive Materials* ir arī starpdisciplinārs žurnāls, kas, mūsaprāt, palielina tā pievilcību.

Mēs arī salīdzinājām žurnālus, kurus izvēlējamies, izmantojot *Scimago Journal Rank*, un, kā redzams tabulā, vērtējumu tendences mazliet atšķiras no ietekmes faktora. Tā kā indekss vērtē citējumu prestižu, kā arī to skaitu, mēs paredzējam, ka *Bioactive Materials* būs ar zemu *SJR*, ņemot vērā žurnāla jaunumu un redzamību sākotnēji nelielai auditorijai. Tomēr šī indeksa straujais pieaugums apstiprina mūsu domu, ka žurnāls ir ļoti pievilcīgs un interesants.

SCImago journal rank by year 

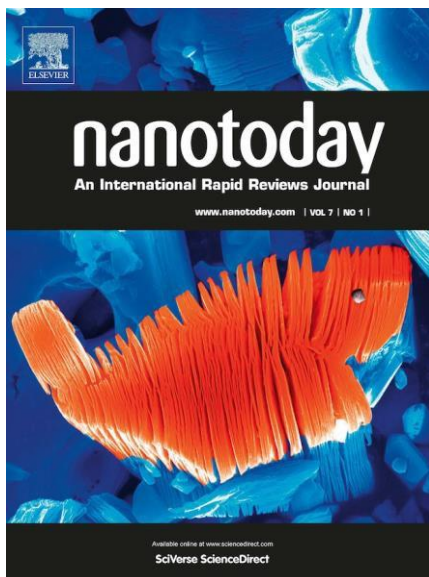
Source 

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nano-Micro Letters	0.325	0.347	0.582	0.545	0.549	0.707	1.103	1.554	2.064	2.494	3.473
Bioactive Materials									0.865	1.545	2.172
Frontiers in Cellular and Infection Microbiology			0.256	1.376	1.699	2.365	2.311	1.703	1.541	1.626	1.812

Izmantojot to pašu metodi, mēs salīdzinājām arī trīs izvēlētos žurnālus, pamatojoties uz *Source Normalized Impact for Publication (SNIP)* (publikācijas avota normalizētā ietekme): Šajā gadījumā *Bioactive Materials* ir ar augstāko *SNIP* indeksu (2,9), pēc tam seko *Nano-Micro Letters* (2,1) un *Frontiers* (1,5). Šis indekss, kurā arī ņem vērā citējumu prestižu no dažādām jomām un tādējādi pētījuma pārnesamību un piemērojamību, saskan ar ietekmes faktora tendenci, apstiprinot mūsu izvēli par labu *Bioactive Materials* kā piemērotāko žurnālu no visiem.

## 5. grupa [dzeltenās saulītes]

### Žurnāla vērtība



Žurnāla vērtība ir atkarīga no kvalitatīviem un kvantitatīviem elementiem.

Kvalitatīvos elementus identificē salīdzinošās izvērtēšanas procesā, publicēšanas procesa pārvaldības laikā un publikācijas atvērtā piekļuvē.

Kvantitatīvos elementus identificē rezultātu rādītājos un citējumu ietekmē.

### Vērtēšanas kritēriji

Mūsu grupas pieņemto vērtēšanas kritēriju pamatā ir šādu rādītāju izmantošana: *Scimago Journal Rank* un *SNIP*.

### Meklēšanas stratēģija

Lai identificētu žurnālus publikācijai, mēs iesakām izmantot semantisku atslēgas vārdu meklēšanu *Edanz* atlasēs rīkā “*selector tool*”, tas ir publicēšanas pakalpojumu uzņēmums pētniekiem.

### Vērtēšanas stratēģija

Vērtēšanas stratēģijai izmantots *Scopus* datubāzes nodrošinātā žurnālu salīdzināšanas rīka potenciāls.

## Noslēguma prezentācija

### High values and indicators

#### Quantitative metrics

**IF**

doesn't allow a comparison between journals belonging to different disciplines. Paul and his team need a multidisciplinary tool.

→

**SNIP**

ratio between the average number of citations of a source and the 'citation potential'. Citation potential is measured as the number of citations a journal should receive for its subject area, allowing us to compare research fields with different publication and citation practices.

→




#### Qualitative metrics

**SRJ**

measure of the scientific influence of journals that takes into account both the number of citations received by a journal and the importance or prestige of the journals from which those citations come,

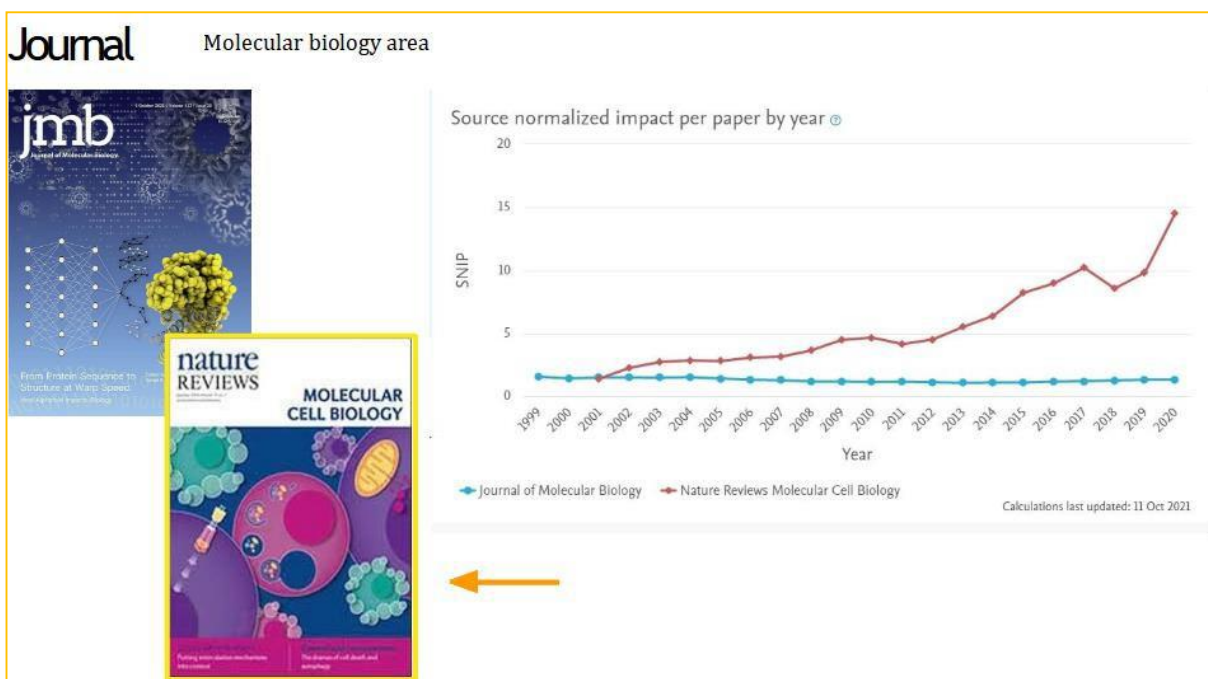
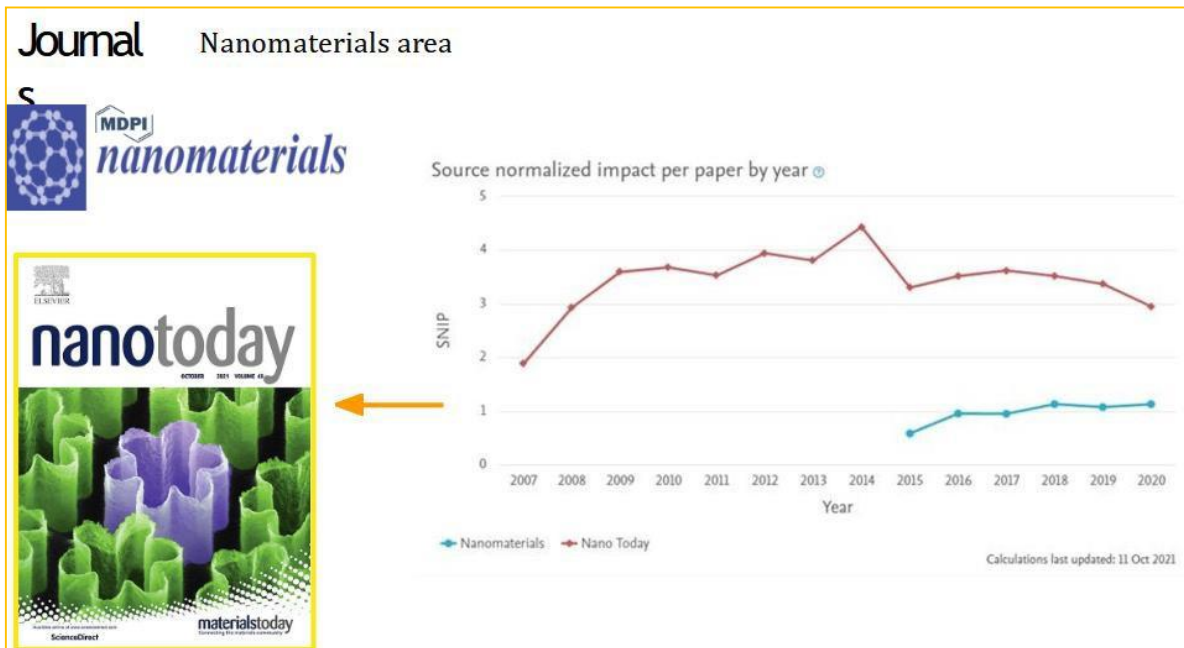
→

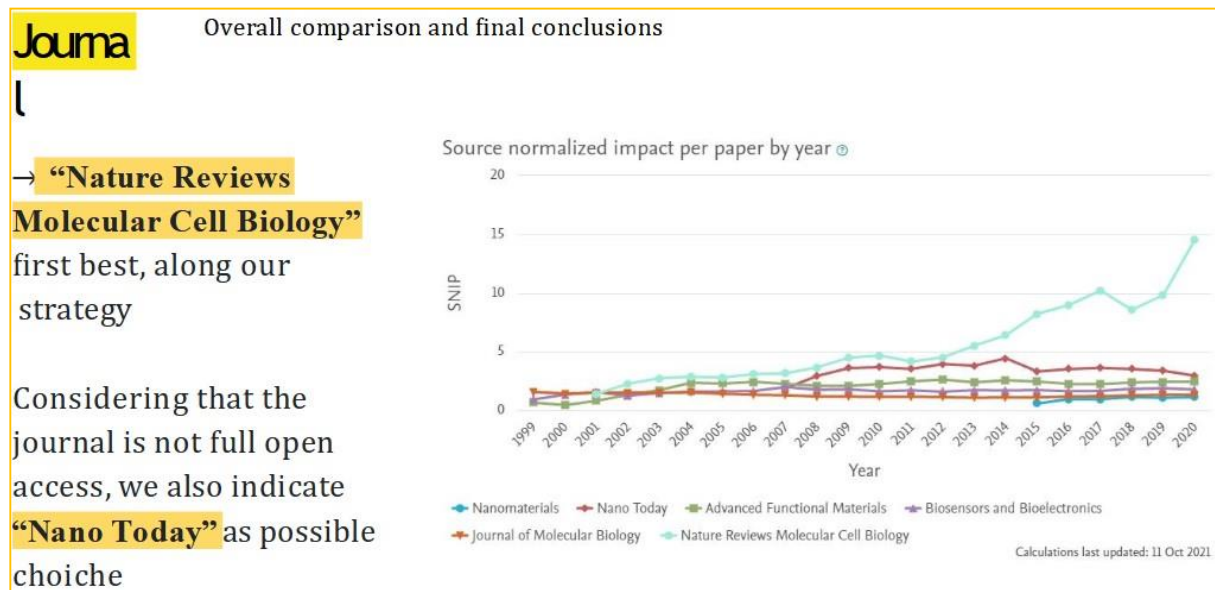
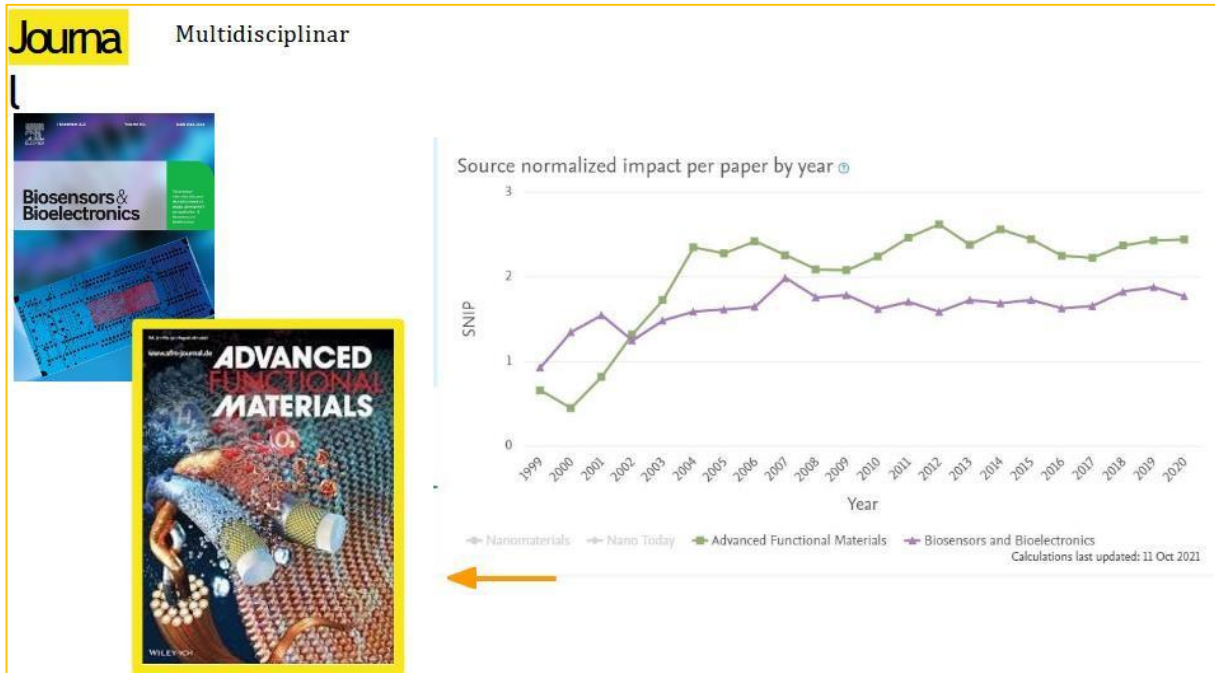
### Selecting a journal

- Avoid time consuming process in multidisciplinary databases confronting authors' prestige and articles relations 
- Journals selector tools prevent a global perspective 
- Use of semantic research on keywords for a range of editors 









## *Mācīšanās process*

### *1 - Jautājuma vērtība*

Mēs sniedzam savu atbildi uz pētāmajiem jautājumiem:

#### 1. Kas nosaka zinātniskā žurnāla vērtību?

Zinātniskā žurnāla vērtību nav viegli noteikt absolūtā nozīmē, jo šis vērtējums bieži vien atšķiras atbilstoši pētījumu jomai. Tādēļ, lai gan ir pieejami bibliometriskie indeksi un sistēmas žurnālu kategoriju noteikšanai, kvalitātes novērtēšanā būtu jāievēro divkārsa pieeja:

- kvantitatīvā, zinātniskās ietekmes skaitliskajā izteiksmē
- kvalitatīvā, attiecībā uz salīdzinošās izvērtēšanas spriedumu vai izdevēja reputāciju.

#### 2. Kā jūs varat novērtēt zinātnisku žurnālu?

Kvantitatīvās pieejas pamatā ir bibliometrisko indeksu novērtējums. No tiem visplašāk zināmais ir ietekmes faktors (IF), kas apzīmē kārtējā gadā saņemto citējumu skaitu rakstiem, kas ir publicēti iepriekšējos divos gados, ko dala ar kopējo rakstu skaitu, kas ir publicēti tajos pašos divos gados. Turklāt ir arī H indekss un citējumu ietekme, kas attiecīgi norāda autora un raksta ietekmi, kā arī altmetrika, kas apzīmē žurnāla / raksta / autora ietekmi ārpus oficiālās publicēšanas pasaules.

Tā kā citējumu skaits ir katrā jomā atšķirīgs, rādītājus ir nepieciešams normalizēt, un labākā metode ir procentiņu izmantošana. Katru rakstu vērtē, pamatojoties uz procentili, kurā tas ietilpst citējumu sadalījumā tā attiecīgajā jomā.

Kvalitatīvās pieejas pamatā ir salīdzinošā izvērtēšana. Pētnieks prezentē savu darbu citiem, lai uzlabotu spēju kritiski novērtēt paveikto darbu, un ļauj apspriest: i) metodoloģiskās iespējas, ii) analīžu rezultātus.

Viens parametrs žurnāla kvalitātes novērtēšanā ir pārbaudīt tā dalību asociācijās, kas atbalsta izdevējus un sniedz vadlīnijas labā publicēšanas praksē, lai veicinātu ētisku un kvalitatīvu publicistiku. Šāda organizācija ir, piemēram, Publikāciju ētikas komiteja (*COPE*).

Tāpat arī ir labi pārbaudīt, ka redakcijā ir pazīstami un slaveni akademiķi un ka žurnāls nesola pārāk īsu publicēšanas laiku.

#### 3. Vai publikācijas mērķi, pētījuma novērtējums, atvērtā zinātne var ietekmēt spriedumu? Kā?

Visi šie parametri var ietekmēt vērtējumu, patiesībā publicēšanas mērķim ir jāatbilst mūsu rakstā apspriestajām tēmām, un labāk būtu, ja žurnālā jau būtu bijuši publicēti darbi saistībā ar mūsu pētījumu jomu, turklāt žurnāla līmenim ir jāatbilst mūsu darba līmenim.

Kā norādīts iepriekš, pētījuma novērtējumam nevajadzētu aizņemt pārāk ilgu laiku, un darba pieņemšanas koeficientam nevajadzētu būt pārmērīgi augstam, jo tas norādītu uz zemu atlasē līmeni attiecībā uz darbu kvalitāti.

Visbeidzot arī atvērta piekļuve var ietekmēt spriedumu par žurnālu. Svarīgi, ka žurnāli, kuri izmanto šādu publicēšanas veidu, izmanto kvalitātes kontroles sistēmas attiecībā uz iesniegtajiem darbiem, citādi pastāv risks, ka tiks publicēti zemas kvalitātes darbi.

#### 4. Kādus citus faktorus var vai vajadzētu ņemt vērā?

Noderīgi būtu ņemt vērā žurnāla apriti un kanālus, kuriem tas dod priekšroku, kā arī autortiesību noteikumus.

### 2 - Problēmas analīze

Pols ir biologs ar doktora grādu materiālu zinātnē.

Viņa starpdisciplinārajā darba grupā ir fiziķi, biologi, ķīmiķi un inženieri, kas visi nodarbojas ar nanomateriālu izpēti bioloģijā un to pielietošanā dažādās jomās:

- nanokompozītmateriālu izstrāde ar bioloģiski reaģējošām īpašībām
- nanobiosensoru un biohibrīdu materiālu izstrāde
- augstas izšķirtspējas attēlveidošanas metožu pielietošana nanomateriālu raksturošanai
- nanomateriālu uzvedības izpēte *in vitro* (laboratorijas apstākļos).

Viņa grupa raksta projekta ierosinājumu Eiropas Komisijas finansējuma saņemšanai.

Nosaukums: “Nanoubūves ražošana ar antibakteriālu darbību (biopolimēra nanošķiedras un nanokompozītmateriāli) un to pielietojums infekcijas slimību ierobežošanā veselības aprūpē”

Nosacījumi:

- atbalsts pētniecības grupas tematiem
- līdzekļu pieprasījuma prasību paredzēšana
- Atvērta piekļuve
- Augsta vērtība

### 3 - Žurnālu atlase

**1. stratēģija:** identificēt žurnālus, kuros darbus publicē vadošie autori šajā konkrētajā jomā, veicot mērķtiecīgu meklēšanu starpdisciplinārās bibliogrāfijas datubāzēs. Mēs uzskatām, ka šī stratēģija ir piemērojama, tiklīdz ir zināma joma, tādējādi arī zināmi vadošie autori. Šajā gadījumā atsauce uz citu jomu nav tūlītēja stratēģija.

**2. stratēģija:** identificēt žurnālus, kuros ir publicēti līdzīgi raksti, un apskatīt to saikņu tīklus (publicēšanas platformā vai bibliogrāfiskajās datubāzēs). Arī šī stratēģija ir sekmīga tikai tad, ja tiek aplūkota sava pētniecības joma.

**3. stratēģija:** izmantot tā sauktos izdevēju “žurnālu atlases rīkus”: meklēšanas rīkus, kas ir pieejami, lai identificētu aktuālākos zinātniskos žurnālus, kuros iesniegt rakstus, tikai tajos, ko publicē izdevējs. Piemēri:

- <https://journalfinder.elsevier.com>
- <https://journalsuggester.springer.com>
- <https://journalfinder.wiley.com/search?type=match>
- <https://publication-recommender.ieee.org/home>

Šī stratēģija nenodrošina globālu skatījumu, aprobežojas ar izdevēja atlasīto žurnālu izvēli.

**4. stratēģija:** lietot līdzīgus rīkus, kas ļauj semantiski meklēt anotācijas vai atslēgas vārdus un neaprobežojas ar viena izdevēja publicēto kopumu. Piemēri:

- <https://www.journalguide.com>
- <https://www.edanz.com/journal-selector>

Mēs izlēmām izmantot šo stratēģiju, jo tā mums ļauj piekļūt un salīdzināt dažādu izdevēju žurnālus attiecīgajā jomā. Konkrēti mēs izmantojām *Edanz* vispārīgo atslēgas vārdu meklētāju. <https://www.edanz.com/journal-selector>

*Par. 4- Kāds ir tās apmērs?*

1. viens no nanomateriālu jomas

***Nanomaterials***

<https://www.mdpi.com/journal/nanomaterials>

2. viens no molekulu bioloģijas jomas

***Journal of Molecular Biology***

<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-molecular-biology>

3. jaunākajam ir jābūt starpdisciplināram žurnālam, kurā pārklājas jomas, t.i., biosensori vai lietišķā mikrobioloģija.

***Biosensors and Bioelectronics***

<https://www.journals.elsevier.com/biosensors-and-bioelectronics>

Mēs izmantojām 2020. gada IF, *SJR* u.c. datus, jo 2019. gada IF dati nebija pieejami.

***Nanomaterials***

- IF 5,076
- *SJR* 0,919
- *SNIP* 1,129

***Journal of Molecular Biology***

- IF 5,469
- *SJR* 3,189
- *SNIP* 1,342

***Biosensors and Bioelectronics***

- IF 10,618
- *SJR* 2,546
- *SNIP* 1,771

Redzams, ka **IF** nav absolūta metrika. Faktiski to nepieciešams padarīt relatīvu atbilstoši izvēlētajā žurnāla jomai (tai ir relatīva, nevis absolūta ietekme).

Attiecīgi IF vērtību sadalījums kvartilēs ir nepieciešams, lai mēģinātu atrisināt IF vērtības homogenitātes problēmu starp disciplīnām. Žurnāla pozīcija kvartilē būs atkarīga no tā IF pozīcijas IF sadalījumā attiecīgajā jomā. **SJR** rādītāja ietverts gan žurnāla saņemto citējumu skaits un žurnālu prestiža nozīmīgums, no kuriem šie citējumi ir ņemti. Turklāt netiek ņemti vērā pašu citējumi. Ja salīdzinām divu pirmo žurnālu IF, redzam, ka lielas starpības nav un ka abi ir Q1 joslā atsauces jomās. Tomēr *Journal of Molecular Biology* prestižs ir būtiski augstāks nekā *Nanomaterials* un arī starpdisciplinārajam žurnālam *Biosensors and Bioelectronics*, lai gan pēdējam ir augstāks IF.

**SNIP** mēra citējumu ietekmi, normalizējot to atbilstoši attiecīgajai disciplīnai, ļaujot salīdzināt žurnālus dažādās jomās. Konkrēti tiek salīdzināti katra žurnāla citējumi katrai publikācijai ar citējumu potenciālu attiecīgajā jomā, ko definē kā publikāciju kopumu, kuros citēts šis žurnāls. Tādēļ **SNIP** ļauj tieši salīdzināt žurnālus dažādās jomās, jo viena citējuma vērtība ir augstāka žurnāliem jomās, kurās citējumi ir retāki, un pretēji.

### 8.2.2 Izraksti no Zināšanu bāzes un glosārija

**Zināšanu bāze:** Darba procesā esošs repozitorijs, kurā audzēkņi un skolotāji var koplietot jebkādus noderīgus resursus par visiem jautājumiem saistībā ar problēmu un saistītajām zināšanām.

**Sadarbības glosārijs:** Darba procesā esošs glosārijs, kurā katrs dalībnieks var pievienot ierakstus par nezināmiem jēdzieniem un vēlāk pabeigt attiecīgo definīciju/aprakstu.

#### 1. Dokumenti (izraksti)

<b>Saite:</b>	<a href="https://sfdora.org/read/read-the-declaration-italiano/">https://sfdora.org/read/read-the-declaration-italiano/</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>The Declaration on Research Assessment (DORA Declaration)</b>
<b>Autors vai attiecinājum:</b>	Amerikas Šūnu bioloģijas biedrība ( <i>American Society for Cell Biology</i> )
<b>Apraksts:</b>	Deklarācija par pētījumu vērtēšanu ( <i>DORA</i> ) atzīst nepieciešamību uzlabot veidus, kā tiek vērtēti pētnieki un zinātnisko pētījumu rezultāti. Ideja uzrakstīt deklarāciju tika izstrādāta 2012. gadā gadskārtējā Amerikas Šūnu bioloģijas biedrība ( <i>American Society for Cell Biology</i> ) sanāsmē Sanfrancisko. Tā ir kļuvusi par globālu iniciatīvu, kas attiecas uz visām pētniecības disciplīnām un visām galvenajām ieinteresētajām personām, ieskaitot dibinātājus, izdevējus, speciālistu biedrības, iestādes un pētniekus.

<b>Saite:</b>	<a href="https://tinyurl.com/23zvmbsc">https://tinyurl.com/23zvmbsc</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>Open Science</b>
<b>Autors vai attiecinājum:</b>	Eiropas Komisija
<b>Apraksts:</b>	Atvērtas zinātnes politika un ES centieni

<b>Saite:</b>	<a href="http://altmetrics.org/manifesto/">http://altmetrics.org/manifesto/</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>The Altmetrics manifesto</b>
<b>Autors vai attiecinājum:</b>	J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth, C. Neylon
<b>Apraksts:</b>	Altmetrika ir jauna ietekmes vērtēšanas kategorija, kuras pamatā ir "alternatīvās metrikas" vērtība jeb metrika, kas ir balstīta tieši uz iespējām, ko piedāvā 21. gadsimta digitālā vide. Sākotnēji definēta kontrastā vairāk nostiprinātajai bibliometrikas jomai, altmetrika strauji kļūst par elastīgu pētniecības un prakses jomu, kurā var pētīt un salīdzināt vienlaikus dažādus alternatīvus un tradicionālus pasākumus ar personīgu un pētniecisku ietekmi.



<b>Saite:</b>	<a href="https://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/white-paper-on-publication-ethics/">https://www.councilscienceeditors.org/resource-library/editorial-policies/white-paper-on-publication-ethics/</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications</b>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	Zinātnes redaktoru padome ( <i>Council of Science Editors</i> )
<b>Apraksts:</b>	<i>CSE's White Paper on Promoting Integrity in Scientific Journal Publications</i> pirmo reizi publicēts 2006. gadā, un pilns dokuments tika atjaunināts 2009. gadā un atkal 2012. gadā. Sākot ar 2018. gada 4. maiju, dokuments tiks atjaunināts regulāri, jo tiek pievienotas jaunas iedaļas un/vai esošās iedaļas tiek atjauninātas, lai atspoguļotu jaunu informāciju vai labāko praksi. Darba joma ir būt par pamatu efektīvas prakses izstrādei un uzlabošanai, lai mudinātu ikvienu, kurš ir iesaistīts pētījumu publicēšanas procesā, uzņemties atbildību par godprātības veicināšanu zinātniskās publikācijās.

<b>Saite:</b>	<a href="https://doi.org/10.3205/zma001104">https://doi.org/10.3205/zma001104</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>Beyond the Impact Factor – What do alternative metrics have to offer?</b>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	Fabry, G., & Fischer, M. R.
<b>Apraksts:</b>	Rakstā īsi paskaidrots, kas ir almetrika un kāda ir tās aktualitāte zinātniskā komunikācijā.

## 2. Rīki, kontrolesaraksts un datubāzes (izraksti)

<b>Resurss:</b>	<b>CWTS Journal Indicators</b>
<b>Saite:</b>	<a href="https://www.journalindicators.com/indicators">https://www.journalindicators.com/indicators</a>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	Leidenes Universitāte
<b>Apraksts:</b>	Tā ir tīmekļa vietne, kurā mēs varam redzēt dažus žurnālu rādītājus, piemēram, <i>SNIP</i> . Pieejama arī lejupielādes sadaļa, lai varētu lejupielādēt programmatūru šādam darbam.

<b>Resurss:</b>	<b>Think, Check, Submit</b>
<b>Saite:</b>	<a href="https://thinkchecksubmit.org/journals/">https://thinkchecksubmit.org/journals/</a>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	<i>Think. Check. Submit.</i> ir starpnozaru iniciatīva, ko vada pārstāvji no <i>DOAJ</i> , <i>INASP</i> , <i>ISSN</i> , <i>LIBER</i> , <i>OASPA</i> , <i>STM</i> , un <i>UKSG</i> .
<b>Apraksts:</b>	Kontrolesaraksts, lai pārbaudītu, vai pētījums iesniegts uzticamam žurnālam.



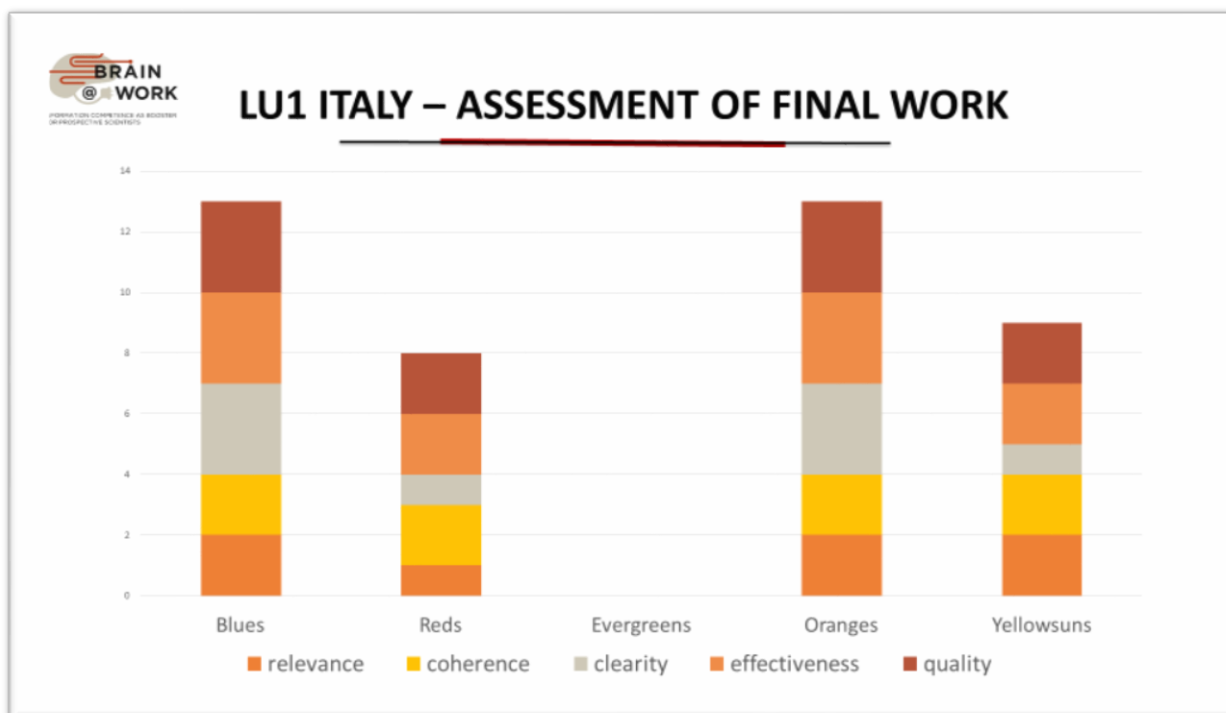
<b>Resurss:</b>	<b>DOAJ Directory of Open Access Journal</b>
<b>Saite:</b>	<a href="https://doaj.org/">https://doaj.org/</a>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	<i>DOAJ</i>
<b>Apraksts:</b>	<i>DOAJ (Directory of Open Access Journals)</i> sāka darbu 2003. gadā ar 300 atvēras piekļuves žurnāliem. Pašlaik šajā neatkarīgajā datubāzē ir vairāk nekā 16 500 atvērtas piekļuves žurnālu, kuri ir salīdzinoši izvērtēti un attiecas uz visām zinātnes jomām, tehnoloģijām, medicīnu, sociālajām zinātnēm, mākslu un humanitārajām zinātnēm. Atvērtās piekļuves žurnāli no visām valstīm un visās valodās tiek pieņemti

<b>Resurss:</b>	Infografika, rīks
<b>Saite:</b>	<a href="https://www.editage.com/insights/7-common-types-of-academic-peer-review">https://www.editage.com/insights/7-common-types-of-academic-peer-review</a>
<b>Nosaukums:</b>	<b>Seven common types of peer-review</b>
<b>Autors vai attiecinājums:</b>	<i>Editage insight</i>
<b>Apraksts:</b>	Šajā infografikā ir uzskaitīti un īsi paskaidroti mūsdienās visbiežāk izmantotie salīdzinošās izvērtēšanas veidi.

### 3.3 Rezultāti no noslēguma darbu novērtējuma Itālijā

Piemēram, attēlā redzams, kā četru grupu izstrādātie noslēguma darbi ir vērtēti, izmantojot vērtēšanas kritērijus, kas ir atspoguļoti šī dokumenta 3.1. iedaļā.

Atsaucoties uz to, kā izmantot šo vērtēšanas rīku, vadlīnijas un teorētiskais konteksts ir dokumentā “VADLĪNIJAS INSTRUKTORIEM. Stratēģijas un metodoloģija instruktoru atbalstam uz problēmrisinājumu balstītas mācību vides izveidē”.



11. att. Noslēguma darbu vērtējuma paraugs

## 4. nodaļa: Dalībnieku novērtējums par kursu

Godātais dalībniek!

Lūdzam aizpildīt šo anketu, kas ļaus mums novērtēt veiktās aktivitātes un uzlabot turpmākās iniciatīvas. Anketa sastāv no piecām sadaļām (saturs, mācīšanas metodes, organizācija, pasniedzēji, rezultāti) un brīvas formas vispārīga novērtējuma.

Lūdzam sniegt novērtējumu no 1 (Nemaz) līdz 4 (Lielā mērā) katrā elementā, kas ir norādīts šajā iedaļā.

Vai piedalījāties visā mācīšanās procesā?

JĀ

NĒ

*Ja nē*

Vai varat mums norādīt iemeslus, kas Jums traucēja pabeigt kursu? Lūdzu, norādiet:

- būtiskus aspektus
- personīgu vai darba motivāciju
- turpmākus novērojumus un ieteikumus

*Ja jā*

1. **SATURS** – (Vērtējums: Nemaz, mazliet, samērā, lielā mērā)

Kursa temati bija:

- Skaidri un visaptveroši
- Interesanti un saistoši
- Atbilstoši Jūsu vajadzībām un gaidām, kā arī zināšanu līmenim
- Pietuvināti darba realitātei un patiesajām problēmām

### 2. MĀCĪŠANAS METODES

Vai, Jūsaprāt, izmantotās metodes bija:

- Atbilstošas uzdevumam un mērķiem
- Mērķtiecīgi iesaistīja dalībniekus, salīdzinot un apmainoties ar pieredzi
- Derīgas mācīšanās procesā
- Derīgas kompetenču pilnveidošanai

### 3. ORGANIZĒŠANA

Cik lielā mērā, Jūsaprāt, šādi kursa organizēšanas aspekti bija apmierinoši?

- Ilguma, kalendāra aktivitāšu un grafika atbilstība
- Mācību resursu pārvaldība attiecībā uz plānoto laiku
- Pakalpojuma informācijas pilnīgums un savlaicīgums
- Tiešsaistes mācīšanās vides efektivitāte

### 4. PASNIEDZĒJI/INSTRUKTORI

Vai, Jūsaprāt, instruktori bija:

- Sagatavojušies un kompetenti
- Spējīgi komunicēt skaidri un saprotami
- Spējīgi rosināt interesi un iesaistīt dalībniekus
- Ņēma vērā dalībnieku vajadzības un/vai lūgumus
- Spējīgi vadīt un koordinēt grupu
- Spējīgi rosināt domāšanu
- Spējīgi sniegt noderīgu informāciju par profesionālo dzīvi

### 5. REZULTĀTI

Vai, Jūsaprāt, kurss bija noderīgs:

- Attiecībā uz sniegto informāciju
- Attiecībā uz gūtajām zināšanām
- Attiecībā uz pilnveidotajām prasmēm/spējām
- Attiecībā uz rosināto interesi
- Attiecībā uz darba aktivitātes satura aktualitāti
- Attiecībā uz rosinātajām pārdomām

### 6. VISPĀRĪGAIS NOVĒRTĒJUMS

Vai varat novērtēt kursu kopumā, norādot:

- pozitīvus un kritiskus aspektus
- tematus, kurus vēlētos izpētīt vairāk
- turpmākus novērojumus un ieteikumus.

**Vienīgais veids, kā atbilstoši noteikt, kur atrodamies, ir saistīts ar to, kur vēlamies būt.**

**-Wiggins G., 1998**





# ASSESSMENT TOOLS 2022

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



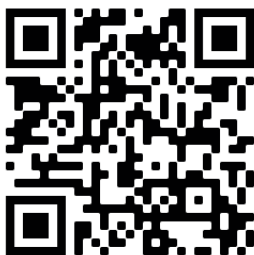
BRAIN @ WORK is co-funded by the Erasmus + Program of the European Union.

This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the authors,

and the Commission cannot be held responsible for any use

which may be made of the information contained therein.



Intellectual Output 4

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUP: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>